ÜBER

AMNESTISCHE APHASIE.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 21. Mai 1892

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

ACAD.
LUGD. BAT.
BIBL.

DER VERFASSER

JULIUS SIMON

AUS GRABOW I. MECKL.

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. Adolf Alsberg.
- cand. med. Siegmund Goldschmidt.
- cand. med. Franz Henle.

BERLIN.

GEDRUCKT BEI JULIUS SITTENFELD.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535713_0017

Meinen theuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Seitdem Broca[1]) im Jahre 1861 vor der Société anatomique de Paris auf Grund zweier von ihm beobachteter Krankheitsfälle den Beweis erbrachte, dass Verletzung der dritten linken Stirnwindung einen Verlust der articulirten Sprache zur Folge habe, eine Störung, die von ihm als „Aphemie", von Trousseau später mit dem jetzt üblichen Namen der Aphasie bezeichnet wurde — seitdem wurde diesem Gegenstande, der Lehre von den Sprachstörungen, von seiten der wissenschaftlichen Aerzte das lebhafteste Interesse entgegengebracht — mit Recht: Fand man doch hier ein Gebiet, auf dem man zum ersten Male einen tieferen Einblick in den Ablauf psychischer Functionen und ihre Abhängigkeit von bestimmt localisirten Puncten der menschlichen Hirnrinde gewann. Dieses Interesse spricht sich aus in einer fast unübersehbaren Litteratur über Aphasie, die seitdem das Licht der Welt erblickt hat. Allerdings waren Sprachstörungen auch den Aerzten früherer Jahrhunderte nicht unbekannt: Schon Hippokrates, Galenus und Plinius erwähnen dieselben; ein Arzt des Mittelalters, Schenkius (1644), erkannte bereits den Zusammenhang des Sprachverlustes mit Gehirnaffectionen, aber noch von den meisten Aerzten des vorigen und zu Anfang dieses Jahrhunderts wurden die verschiedenen Arten von Sprachlosigkeit als ein einheitliches Krankheitsbild, als Alalie, aufgefasst, bis Broca die Anregung dazu gab, den Ablauf des Sprachvorganges und seine Störungen eingehender zu zergliedern. Kussmaul[2]) war es dann, der 1877 in einer geradezu classischen Abhandlung die bis dahin gewonnenen Kenntnisse über die Pathologie der Sprache übersichtlich zusammenfasste und zu rubriciren versuchte.

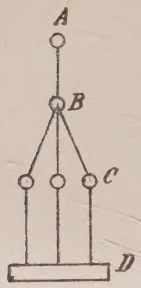
Nach seiner Darlegung sind die Voraussetzungen der normalen

---

[1]) Broca, Sur le siège de la faculté du langage articulé avec deux observations d'aphémie. Bull. de la soc. anat. T. VI. Août 1861.

[2]) Kussmaul, Die Störungen der Sprache. Versuch einer Pathologie der Sprache. In v. Ziemssen's Handb. der spec. Pathol. u. Ther., 12. Bd., Anhang 1877.

Sprache folgende: *A*) Eine Vorstellung, die durch die Sprache ihren Ausdruck finden soll. *B*) Ein Dictionscentrum (in der Hirnrinde gelegen), in dem die in *A* vorhandene Vorstellung in Worte umgesetzt wird. *C*) Articulationscentra (die im Pons und der Medulla oblongata belegenen Bulbärkerne), durch deren Vermittelung die in *B* gebildeten Worte in hörbare Laute, d. h. „in geordnete Bewegungen der Athmungsorgane, des laryngealen Stimmorgans und der Mundorgane“ umgesetzt werden. *D*) Der peripherische Apparat (Lippen, Zunge, Kehlkopf), dessen muskulöse Theile von den Articulationscentren aus innervirt und in Thätigkeit gesetzt werden. Läsionen in einem oder mehreren dieser Apparate ergeben sämmtliche Arten der Sprachstörung in einer ebenso einfachen wie praktisch werthvollen Eintheilung:



A. Dysphrasien (Dyslogien), Sprachlosigkeit durch Störung der Vorstellung, der Intelligenz, beispielsweise die Aphrasia voluntaria bei Melancholikern, die Alogie bei Idioten.

B. Aphasien (Dysphasien), Störungen der Diction.

C. Dysarthrien, Störungen der Articulation, d. h. Lähmungen der Zunge, der Lippen oder der Larynxmuskulatur. Dahin gehören das Stammeln und Stottern, die scandirende Sprache bei multipler Sklerose, die bulbäre Sprache bei der Bulbärparalyse und die dysarthrischen Störungen nach Hemiplegien.

D. Dyslalien, infolge von mechanischen Verletzungen des peripherischen Apparates, z. B. Wolfsrachen, Hasenscharte, Tracheotomie u. a.

Die Formen *B* und *C* sind die eigentlichen Lalopathien, die Störungen der formalen Sprache. Von ihnen soll uns die Aphasie im Folgenden beschäftigen. Man versteht darunter also — kurz definirt — einen vollständigen oder theilweisen Verlust der Sprache bei unversehrter Intelligenz und ohne Störung in den lautbildenden Apparaten oder in den äusseren Sprechwerkzeugen.

Broca hatte, wie erwähnt, dieses Symptomenbild zuerst aufgestellt und auf Grund seiner Fälle die wichtige Entdeckung gemacht, dass dieser Verlust der Sprache abhänge von einer Verletzung im hinteren, an die Fossa Sylvii anstossenden Theile (Gyrus operculatus) der 3. linken Stirnwindung, die dann in der Folge als Broca'sche Windung oder „Sprachcentrum“ bezeichnet wurde. Schon 1836 hatte Dax[3]) gefunden, dass in den weitaus meisten Fällen Sprachstörungen mit rechtsseitigen Lähmungen, also — dem Gesetze der Kreuzung der Nervenfasern entsprechend —

[3]) Marc Dax, Lésions de la moitié gauche de l'encéphale, coïncidant avec l'oubli des signes de la pensée. 1836. In d. Gaz. hebdom. 1865. No. 17. Avr.

mit Läsionen der linken Hemisphäre zusammentreffen, doch erst nach Broca erinnerte man sich dieser wichtigen Arbeit wieder. Broca erklärte den linksseitigen Sitz des Sprachcentrums, das „linkshirnige Sprechen", auf gleiche Weise wie die Rechtshändigkeit der meisten Menschen, als eine — vielleicht auf entwicklungsgeschichtlicher Basis beruhende — grössere Ausbildung der linken Grosshirnhemisphäre. Die Richtigkeit dieser Erklärung wurde bestätigt durch eine Reihe von pathologisch-anatomischen Beobachtungen, in denen bei Linkshändern aphatische Störungen mit linksseitiger Hemiplegie zusammentrafen und das Sprachcentrum rechts seinen Sitz hatte. — 13 Jahre nach Broca erwarb sich Wernicke[4]) ein fast ebenso grosses Verdienst durch Beobachtung einer zweiten Aphasieform, bei der der Kranke spricht, aber nicht versteht, was zu ihm gesprochen wird, obwohl er (Geräusche, Töne) hört; er stellte diese Form der motorischen Aphasie Broca's als sensorische Aphasie gegenüber und fand als Ursache derselben eine Zerstörung in den hinteren zwei Dritteln der obersten linken Schläfenwindung, einer Stelle, die als Wernicke'sche Region oder Centrum des Sprachverständnisses (Klangbildercentrum) im Gegensatz zum motorischen Centrum Broca's (dem Centrum der Sprachbewegungsvorstellungen) bekannt ist. Beide sollten durch Fasern (Associationsfasern Meynert's), die die Insel durchziehen, mit einander verbunden sein, und Unterbrechung dieser Bahn die Ursache einer dritten Störung, der Leitungsaphasie (Verwechselung von Worten) sein. Damit war der erste Schritt zu einer Dissociation des Sprachvorganges und zu einer Unterscheidung der Aphasien in Centrums- und Bahnaphasien gegeben. Inzwischen mehrten sich die Beobachtungen, uud Kussmaul brachte die bekannten Fälle zuerst in seiner umfassenden Monographie[5]) in ein System, den beobachteten Symptomen entsprechend, das, so unvollkommen es auch von dem heutigen wissenschaftlichen Standpunkte aus sein mag, doch vom praktischen Gesichtspunkt aus noch immer als das weitaus beste und ungezwungenste betrachtet werden muss. Er theilt die Aphasien ein in:

I. Ataktische (motorische oder Broca'sche) Aphasie: Der Kranke kann — bei erhaltenem Sprachverständniss — Worte weder spontan hervorbringen noch nachsprechen.

II. Amnestische Aphasie (Sanders 1866): Der Kranke vermag bei intactem Sprachverständniss für eine grosse Zahl von Begriffen die Worte spontan nicht zu finden, kann aber alle Worte nachsprechen.

III. Paraphasie (Wernicke's Leitungsaphasie): Der Kranke spricht spontan, bringt aber für die auszudrückenden Begriffe unrichtige Worte hervor; das Sprachverständniss ist nicht gestört.

IV. Worttaubheit (sensorische Aphasie Wernicke's): Der

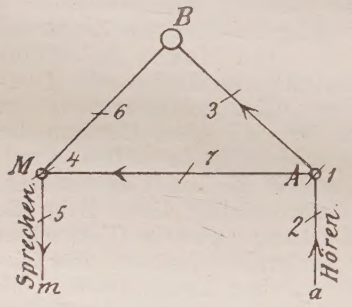
---

[4]) Wernicke, Der aphasische Symptomencomplex. Breslau 1874.
[5]) Kussmaul, a. a. O.

Kranke versteht nicht, was man zu ihm spricht, obwohl er es hört. Daher erscheinen, wenngleich er sinngemäss sprechen kann, seine Antworten auf gestellte Fragen völlig verkehrt.

Aehnliche Störungen des Lesens und Schreibens bezeichnete man als Alexie, Paralexie und Wortblindheit, bezw. Agraphie und Paragraphie.

Der Gedanke Wernicke's, Centren und Verbindungs- (Associations-) bahnen zu unterscheiden und dementsprechend die Aphasien einzutheilen, wurde von fast allen ausländischen und den meisten deutschen Autoren angenommen und am consequentesten von Lichtheim[6]) durchgeführt. Machen wir uns, ehe wir auf die Ansichten dieses Forschers eingehen, in Kürze klar, in welcher Weise sich beim Kinde die Sprache entwickelt: Das Kind hört zunächst; es nimmt die häufig wiederkehrenden Gehörseindrücke in in sich auf, diese lassen — sei es durch Herabsetzung von Widerständen[7]), sei es aus anderen Gründen — „Erinnerungsreste" zurück und schaffen so (vgl. d. Fig.) ein Centrum der Gehörserinnerungsbilder *A*, kurz Klangbildcentrum genannt, d. h. eine Reihe von „psychisch-acustischen Elementen, die in mosaikartiger Anordnung die Hirnrinde als functioneller Erwerb bevölkern und zwar . . . innerhalb der corticalen Endstätte des Acusticus localisirt" (Wernicke, s. u.). Auf einem weiteren Stadium versteht das Kind, was es hört, d. h. es bildet eine Bahn vom Klangbildcentrum *A* zum Begriffe aus, den wir der Einfachheit halber als einen Punkt *B* annehmen wollen. Weiterhin spricht es dann, indem es ein Centrum für die Sprachbewegungsvorstellungen in *M* ausbildet, mechanisch das Gehörte auf dem *a A M m* nach, und schliesslich spricht es vom Begriffe aus, was es will, vermittelst der Bahn *B M m*. — Auf Grund eines ähnlichen Gedankenganges kam Lichtheim zur Aufstellung des von uns soeben benutzten Schema's und construirte an der Hand desselben theoretisch 7 Formen von Aphasie. Der grosse Beifall, den dieser Versuch fand, erklärt sich daraus, dass es Lichtheim gelang, alle 7 Formen mit praktisch beobachteten Fällen zu belegen. Auch Wernicke[8]) billigte Lichtheim's Auffassung und führte für die 7



[6]) Lichtheim, Ueber Aphasie. Arch. f. klin. Med. Bd. 36 S. 204.

[7]) cf. Malachowski, Versuch einer Darstell. unserer heutig. Kenntnisse in d. Lehre v. d. Aphasie. Sammlg. klin. Vorträge v. R. v. Volkmann. 1888. No. 324.

[8]) Wernicke, Die neueren Arbeiten über Aphasie. Fortschr. d. Med. III. 1885, S. 824 u. IV. 1886, S. 371, S. 463.

Formen folgende allgemein gebräuchlichen Namen ein (vgl. die der Figur beigefügten Zahlen):

1) Corticale sensorische Aphasie (Verlust des Sprachverständnisses und des Nachsprechens, Erhaltung der spontanen Sprache, doch mit Paraphasie). 2. Subcorticale sensorische Aphasie (Verlust des Sprachverständnisses und des Nachsprechens, Unversehrtheit der spontanen Sprache) 3) Transcorticale sensorische Aphasie (Verlust des Sprachverständnisses, Erhaltung des Nachsprechens und der spontanen Sprache, doch mit Paraphasie). 4) Corticale motorische Aphasie (Erhaltung des Sprachverständnisses, Verlust der spontanen Sprache und des Nachsprechens). 5) Subcorticale motorische Aphasie (dieselben Symptome, doch mit Erhaltung des Wortbegriffes). 6) Transcorticale motorische Aphasie (Erhaltung des Sprachverständnisses und des Nachsprechens, Verlust der spontanen Sprache). 7) Leitungsaphasie (Paraphasie, Erhaltung des Sprachverständnisses).

Weiter stellte Lichtheim besondere Centra für das Lesen und Schreiben auf, brachte sie mit obigem Schema in Verbindung und suchte die Störungen dieser Fähigkeiten in die 7 Formen von Sprachstörung einzureihen. Indess lässt sich nicht leugnen, dass diese Deductionen, so scharfsinnig und geistreich sie auch sind, doch zu sehr vom theoretischen Standpunkte aus gemacht erscheinen, dass Lichtheim das Symptom der Paraphasie und der amnestischen Aphasie nur sehr gekünstelt aus seinem Schema ableiten kann, und dass die Einreihung praktisch beobachteter Fälle in die genannten Gruppen fast regelmässig Schwierigkeiten ergiebt (Mendel, Moeli, Jolly)[9]). Ebensowenig konnte von einer anatomischen Kenntniss der von ihm construirten Bahnen die Rede sein. Was in Bezug auf Localisation der Sprachstörungen uns bekannt ist, hat vielmehr Naunyn in einem glänzenden Referat auf dem sechsten Congress für innere Medicin[10]) festgestellt. Er bestätigte das Broca'sche Centrum für die motorische Aphasie, das Wernicke'sche für die sensorische und fand ein drittes Centrum am Uebergange des Gyrus angularis in den Hinterhauptslappen, dessen Zerstörung den Einfluss optischer Componenten auf den Sprachact aufhebe (so in dem von Freund beobachteten Falle von „optischer Aphasie)."[11]) Ein von verschiedenen Autoren angenommenes Schreibcentrum am Fusse der linken zweiten Stirnwindung hatte sich allgemeiner Anerkennung nicht zu erfreuen.

Inzwischen war durch Grashey[12]) ein ganz neues Moment in die Lehre von der Aphasie eingeführt: Er berichtete über einen

---

[9]) Sitzg. d. psychiatr. Vereins z. Berlin vom 15. Dec. 1891. Centralbl. f. Nervenhlkde u. Psychiatr. 1892, S. 53.

[10]) Naunyn, Ueber d. Localisation d. Gehirnkrankheiten Verhandl. d. 6. Congr. f. inn. Med. 1887 S. 132.

[11]) C. S. Freund, Ueber opt. Aphasie u. Seelenblindht. Archiv f. Psychiatr. 1889. Bd. 20 S. 276, S. 371.

[12]) Grashey, über Aphasie u. ihre Beziehungen zur Wahrnehmung. Archiv f. Psychiatr. Bd. XVI. S. 654.

Fall von amnestischer Aphasie, bei dem die Störungen im Sprechen, Schreiben und Lesen weder auf destructive Läsion eines Centrums noch einer Bahn, sondern lediglich auf Verminderung der Dauer von Sinneseindrücken zurückzuführen war. Damit war dem bisher vernachlässigten zeitlichen oder — besser gesagt — psychischen Moment beim Sprachvorgange die ihm gebührende Aufmerksamkeit geschenkt. Mit Recht erklärt Wernicke[13]) diese Arbeit für den bedeutendsten Fortschritt der letzten Jahre in der Aphasiefrage, aber weder er selbst noch andere Autoren folgten der gegebenen Anregung. Da veröffentlichte im vorigen Jahre Freud eine Monographie,[14]) die meines Erachtens ein bedeutsamer Fortschritt in der Behandlung unseres Gegenstandes ist: Er kommt nach kritischer Besprechung der bisherigen Hypothesen zu folgender Auffassung von dem Wesen und der anatomischen Localisation der Aphasien. Das gesammte centrale Sprachgebiet besteht nicht, wie bis dahin angenommen, aus einzelnen getrennten, durch Associationsbahnen mit einander verbundenen Centren, sondern ist ein einheitliches Gebiet, das sich zwischen den Rindenfeldern des Opticus (Lob. occipitalis), des Acusticus (Lob. temporalis) und den motorischen Rindenfeldern der Bulbärnerven (Lautmuskelnerven) und Armmuskel- (Schreibmuskel-)nerven (Gyr. centr. ant. und post.) der linken Grosshirnhemisphäre ausbreitet, also die Insel und den sie rings umgebenden Windungsbogen (die Urwindung) umfasst. Alle Aphasien beruhen auf Läsionen dieses Gebietes; es giebt also nur corticale, nicht etwa subcorticale Aphasien, und zwar beruhen alle auf Unterbrechung von Zellverbindungen innerhalb des Sprachfeldes, also auf Leitungs- oder Associationsstörungen. Was man bisher als (motorisches, sensorisches, optisches, graphisches) Centrum bezeichnete, das sind nur die Stellen, an denen die Fasern des Opticus, Acusticus, der Bulbär- und Armmuskelnerven von ihren beiderseitigen Rindenfeldern in das Sprachgebiet einströmen. Destructive Läsionen dieser in der Peripherie des Sprachgebietes belegenen Windungen werden eine Zerstörung der genannten Fasern, d. h. den Ausfall eines bestimmten Elementes der Sprachassociation (des Sprach- oder Schriftverständnisses, der spontanen Sprache oder des Schreibens) verursachen: daher erschienen diese Stellen bisher als „Sprachcentra"; sie sind das jedoch, wie auch Naunyn[15]) schon treffend ausdrückte, nur im Sinne der Pathologie, nicht der Physiologie. Ist die Läsion in der Peripherie des Sprachfeldes nicht völlig destruirend oder hat sie in der Mitte desselben ihren Sitz, so ist die Folge nicht der topische Ausfall eines Elementes der Sprachassociation, sondern die Herabsetzung der gesammten Sprachfunctionen in verschiedenem Grade. Auch Freud schreibt also rein psychisch-func-

[13]) Wernicke, a. a. O. S. 467.

[14]) S. Freud, zur Auffassung d. Aphasien. Eine krit. Studie. Leipzig u. Wien 1891 bei Franz Deuticke.

[15]) Naunyn, a. a. O.

tionellen Momenten eine wesentliche Rolle bei den Störungen der Sprache zu. Noch schärfer spricht Goldscheider das aus in einem vor wenig Wochen erschienenen Aufsatze[16]): Auch er führt alle Aphasien auf Störungen der Association innerhalb der Hirnrinde zurück; diese Associationsstörungen beruhen in einer Reihe von Fällen auf Bahnunterbrechungen, in anderen Fällen jedoch auf Störungen der rein psychischen Fähigkeiten der Aufmerksamkeit und ganz besonders des Gedächtnisses für ganz specielle Einzelfunctionen der Sprache. Das Gedächtniss, eine seelische Function, die in einer uns unbekannten Weise an das Intactsein der leitenden Nervensubstanz geknüpft ist und bei Zerstörung derselben in verschiedener Weise herabgesetzt werden kann, besteht in seiner einfachsten Form, wie Goldscheider im Anschluss an Bastian[17]) ausführt:

1. in der Fähigkeit, eine geweckte Vorstellung festzuhalten (beispielsweise, wenn wir nur die Sprachfunctionen berücksichtigen, Nachsprechen von längeren Sätzen, Schreiben von dictirten längeren Abhandlungen).

2. in der Fähigkeit, eine früher erworbene Erinnerungsvorstellung wachzurufen:

α) durch eine homologe Empfindung, z. B. sprechen, was man hört (d. h. nachsprechen) oder schreiben, was man sieht (d. h. copiren);

β) durch eine andersartige, aber mittelst Association mit jener verknüpfte Empfindung, z. B. sprechen, was man sieht (d. h. laut lesen) oder schreiben, was man hört (d. h. auf Dictat schreiben).

γ) durch Selbstbesinnen, z. B. spontan sprechen oder schreiben.

Störungen des Gedächtnisses ergeben demnach 4 verschiedene Arten von Associationsstörungen:

a) Störung des Vermögens, eine Vorstellung festzuhalten, Störung der „successiven Association“ (der Form 1 oben entsprechend).

b) Störung des Gedächtnisses für associativ Zusammengehöriges in derselben Sinnessphäre (= 2 *α*);

c) Störung des Gedächtnisses für associativ Zusammengehöriges in 2 Sinnessphären (= 2 *β*);

d) Störung der Fähigkeit des Selbstbesinnens (= 2 *γ*).

Die Fähigkeit *d*, die schwieriger ist als *c*, wird daher schon bei leichteren Gedächnissstörungen in Mitleidenschaft gezogen werden als *c*, ebenso *c* eher als *b*. — Der Einfluss der Aufmerksamkeit

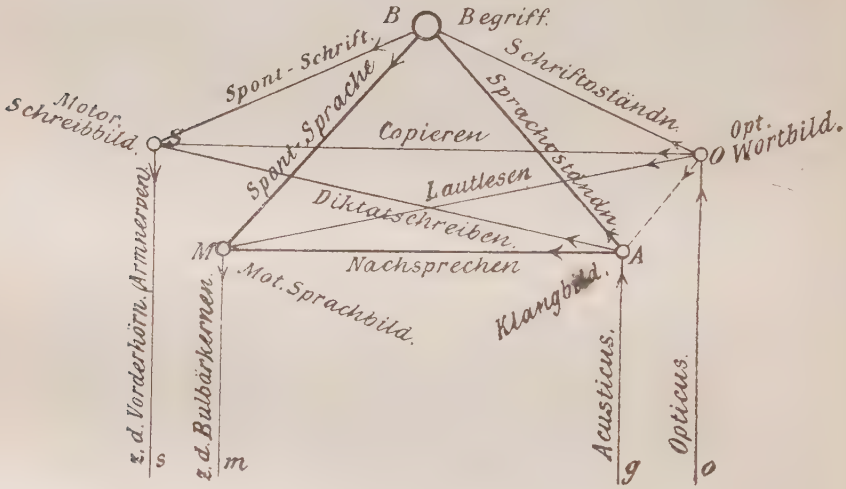
[16]) Goldscheider, Ueber centrale Sprach-, Schreib- und Lesestörungen Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 4—8.

[17]) Charlton Bastian, On different kinds of Aphasia. British Med. Journ. Oct. 29 and Nov. 5. 1887.

auf die Sprachassociationen zeigt sich in dem Wechsel der aphatischen Erscheinungen.

Es dürfte noch der Beweis zu erbringen sein, in welcher Weise an wirklich vorkommenden Fällen complicirte Störungen des Sprechens, Lesens und Schreibens von Läsionen dieser psychischen Functionen des Gedächtnisses und der Aufmerksamkeit abhängig gemacht werden könnten. Durch die Güte des Hrn. Professor Dr. Mendel sind mir nun aus seiner Poliklinik zwei Fälle von amnestischer Aphasie zur Verfügung gestellt worden, die eine Reihe ungewöhnlicher und zum Theil noch nicht beschriebener aphatischer Symptome bieten und deren Krankheitsbild sich, wie ich glaube, ungezwungen in der angegebenen Richtung deuten lässt.

Um das Verständniss der nothwendigen epikritischen Bemerkungen zu erleichtern, sei es mir gestattet, nebenstehendes Schema beizufügen. Ich weiss sehr wohl, dass, wie Mendel (a. a. O.) treffend



hervorhebt, sich für jeden Fall von Aphasie ein besonderes Schema construiren lässt und dass alle diese einen geringen wissenschaftlichen Werth haben, indess soll dasselbe, wie ich ausdrücklich hervorhebe, keineswegs der wirkliche Ausdruck der vorhandenen Localisation sein, sondern nur das Verhältniss der einzelnen Functionen zu einander etwas übersichtlicher machen. Es enthält die oben aufgestellte Bahnreihe *g A B M m* für die Sprache und eine ebensolche *o O B S s* für Lesen und Schreiben, sowie Verbindungen beider, *O M* und *A S*.

Im Uebrigen ergiebt sich die Bedeutung der einzelnen Bahnen aus den beigefügten Bezeichnungen.

Fall I. Carl Wagner, 42 Jahre alt, von Beruf Kutscher.

Anamnese: (26. März 1892) Derselbe ist hereditär nicht belastet, war früher stets gesund, nur litt er oft an Kopfschmerzen. 1873 hatte er ein Ulcus: Allgemeinsymptome von Lues scheinen nicht bestanden zu haben, ebensowenig will er je eine mercurielle Behandlung durchgemacht haben. Abusus spirituosorum bestand früher in mässigem Grade. Seit 1874 ist er verheirathet und hat 2 gesunde Kinder, während 3 intra partum wegen abnormer Lagen, 2 andere in den ersten Lebensjahren an „Gehirnschlag" und Tuberculose, eins, 8 Wochen alt, an „Ausschlag" starb. Zwischen dem vierten und fünften Kinde machte die Frau einen Abort im siebenten Monat durch. — Am 21. November 1887 früh erlitt Patient, der schon am Tage vorher über Kopfschmerzen und Uebelkeit geklagt hatte, einen Schlaganfall: er war mehrere Stunden bewusstlos, der Mund stand schief, der rechte Arm — er war früher rechtshändig gewesen — war völlig gelähmt, auch entleerte er unwillkürlich Urin. Er wurde in die hiesige Charité gebracht und hielt sich dort 3 Monate auf. In den ersten 8 Tagen erkannte er seine Frau nicht; nach dieser Zeit konnte er wieder gehen, doch schleppte das rechte Bein etwas nach. Störungen der Sensibilität und der Sinnesfunctionen bestanden nicht, auch gingen die Lähmungen unter elektrischer Behandlung ganz erheblich zurück. Dennoch ist der Patient, trotz guten Allgemeinbefindens, wegen der noch bestehenden rechtsseitigen Hemiparese und der Sprachstörung arbeitsunfähig. Er klagt — abgesehen von der Sprachstörung — besonders über Schwäche des rechten Armes und über Schmerzen in der rechten Schulter.

Was nun die Störungen der Sprache anbetrifft, so giebt seine Frau an, dass er unmittelbar nach dem apoplectischen Insult nicht ein einziges vollständiges Wort, sondern nur sinnlose Silben sprechen, ebenso wenig nachsprechen konnte und in den ersten Tagen an ihn gerichtete Fragen nicht verstand. Letzteres besserte sich sehr bald, auch fand er allmählich einige Worte wieder, zuerst die Worte „ja, Donnerwetter, Morgen (als Gruss), O Tannenbaum" und einige derbe Schimpfworte. Sehr auffallend war sowohl der Frau wie den behandelnden Aerzten, dass er schon zu einer Zeit, wo die Sprachfunctionen noch völlig darniederlagen, die Melodien der bekannten Volkslieder richtig sang, meist ohne Text, höchstens mit 2 bis 3 richtigen Textworten, ebenso vorgesungene Töne richtig nachsang, also ein Verhalten zeigte, wie es Oppenheim (Verhalten der musikal. Ausdrucksbewegungen etc. Charité-Annal. XIII, 1888 p. 345[18]) beschreibt). Mit der Zeit vermehrte sich sein Sprachschatz, doch bemerkte man jetzt, dass er oft an Stelle des gewünschten ein unrichtiges Wort anwandte. Noch in der letzten Zeit hat sein Sprachvermögen Fortschritte zum Besseren gemacht. — Während er früher sehr viel und gern las, war nach der Krankheit diese Fähigkeit anfangs ganz erloschen und wurde nur ganz allmählich wieder erworben. Ebenso schrieb er nach dem Anfall zuerst nur sinnlose Zeichen, während er nach Ausweis früherer Briefe vorher verständig und normal zu schreiben vermochte. Diese Function hat sich am wenigsten gebessert.

Status praesens. Körperlicher Status (26. März): Patient ist von mittelgrosser Figur, seine Haltung ist leicht gebückt, Knochenbau ziemlich kräftig, Muskulatur und Panniculus in mittelgutem Ernährungszustande. Farbe der Haut und der sichtbaren Schleimhäute blass, Hände etwas cyanotisch. Oedeme und Drüsenschwellungen bestehen nicht. Temperatur der Haut am rechten Vorderarm und noch mehr an der rechten Hand erheblich im Vergleiche zur linken Seite herabgesetzt. Der Gesichts-

[18]) Referat im Neurolog. Centralbl. 1888, p. 527.

ausdruck ist etwas mürrisch, doch wird dieser Eindruck wohl verstärkt durch das Herabhängen des rechten Mundwinkels; im übrigen ist der Blick aufmerksam. Die Wirbelsäule zeigt im Dorsaltheile eine leichte bogenförmige Kyphose und eine geringe seitliche Deviation mit der Convexität nach rechts. Lungen und Herz bieten keine Abnormitäten. Der Puls ist regelmässig, 64 an Zahl und von mässiger Fülle; die Arteriae radiales und temporales sind geschlängelt und etwas rigide. Der Digestionsapparat zeigt keine Störung; die vegetativen Functionen sind normal, nur der Stuhl etwas angehalten. Der Harn enthält weder Albumen noch Saccharum; seine Entleerung scheint etwas erschwert; in welcher Weise, lässt sich bei dem Sprachdefect des Patienten nicht feststellen. Die Potentia virilis hat nicht abgenommen. — Die Intelligenz des Patienten ist durchaus normal, das Gedächtniss, soweit es sich nicht auf die sprachlichen Functionen bezieht, gut: Er behält Aufträge lange Zeit, orientirt sich gut, selbst in unbekannten Häusern und Strassen, er kennt seine Bekannten und erinnert sich — wie man durch Suggestivfragen feststellen kann — der Schlachten des letzten Krieges u. a. Nur das Rechnen ist recht mangelhaft; ich komme darauf noch zurück. Es bestehen weder Kopfschmerzen, noch Schwindel oder Tremor. Gesicht und Gehör sind beiderseits normal, ebenso der Geruch und der Geschmack in allen Qualitäten. Keine Gesichtsfeldbeschränkung. Die Sensibilität ist überall intact. Der rechte untere Facialis zeigt eine leichte Parese, besonders beim Lachen, während der obere Facialis und die Augenmuskelnerven nichts Abnormes darbieten. Die Pupillen, ziemlich eng und beiderseits gleich, reagiren consensuell und reflectorisch. Die Zunge wird schief, nach rechts, herausgestreckt. Die rechte obere und in leichterem Grade die rechte untere Extremität sind paretisch. Die grobe motorische Kraft ist in beiden vermindert, feinere Bewegungen der Finger der rechten Hand (Knöpfen u. d. m.) sind ungeschickt (links normal), das rechte Bein schleppt beim Gehen etwas nach. Atrophie oder Contractur besteht nirgends, ebensowenig Ataxie. Die gewöhnlichen Sehnen- und Hautreflexe sind in mittlerer Stärke vorhanden und beiderseits gleich. Dermographie ist vorhanden. Die Percussion des Schädels ist in der rechten Schläfen- und Stirngegend etwas schmerzhaft. — Prüfen wir nun, in welcher Weise bei dem Patienten sich die Störungen der Sprache offenbaren.

I. Störungen der Lautsprache. 1. Spontane Sprache. In der freien Rede macht die colossale Verarmung des Wortschatzes, besonders an Hauptwörtern, weniger an Füllwörtern und Adjectiven von allgemeinerer Bedeutung, es dem Patienten fast unmöglich, auch nur einen einzigen vollständigen Satz auszusprechen. Meistens vermag er nur einzelnen, oft auch unverständlichen Worten aus seinem Gedankengange Ausdruck zu geben; indess versteht er es sehr oft, durch ausserordentlich lebhafte Geberden seine Gedanken zu verdeutlichen.

28. März. (Er will mir klar machen, weshalb er sich verspätete) „Da war mir . . . war ich (zeigt nach dem Kopfe) . . . nicht richtig . . . ich war . . .“ (d. h. er hatte Kopfschmerzen). „Ich war . . . ich oben . . . was soll ich . . . da liegen . . . kleen . . . den hab' ich“ (macht Geberde des Schlafens: d. h. ich habe meine Kleine warten müssen). (Wo ist Ihre Frau?) Ach die . . . nee . . . hat . . . ach nee . . . ja . . .“ (Wie gehen Sie von hier nach Hause?) „Ich gehe . . . da . . ja da . . hinten (zeigt nach der Richtung seiner Wohnung) . . . ja . . . dumm . . . ich kann nicht“. — 29. März. (Wie gingen Sie hierher?) „Jetzt kam ich die . . . Vetterer . . . Vetterarer . . . Vetteranenstrasse . . . gegangen und . . .“. — Das Vaterunser sagt er, oft stockend, doch, wenn man weiter hilft, ziemlich richtig her, vertauscht dabei aber oft einzelne Buchstaben im Worte und verwechselt häufig die Füllwörter: „Denn

Dein und das Reich u. s. w. und die Herrlichkeit und Ewigkeit." — (Dasselbe am 30. März): führe uns dies in Versuchung, denn . . . das Reich . . . alles verflucht." (Ich beginne: Vater unser) „. . . der bis im Himmel . . . auf Erden der und führe uns nicht in Versuchung . . . (ich sage: sondern erlöse uns) von dem Uebel, denn Dein das Reich . . .". Bei nochmaliger Aufforderung spricht er ganz unrichtige Worte oder unverständliche Wortreste.

28. März. (Alphabet) A, B, C . . . 1 . . . 3, A, B, C . . . (weiter geht es nicht). — Zählen kann er etwa bis 30, wiederholt dabei aber zuweilen dieselbe Zahl zweimal, lässt auch wohl eine aus, stockt oft und vermag dann nur weiter zu zählen, wenn man ihm die fehlende Zahl sagt. — (Von 10 ab rückwärts.) 8, 7, 8, 5, 4, 3, 2, 1. (Wieviel ist 2 + 2?) 2 mal 2 ist 4. (3 + 2?) 3 und 2 ist 5. (5 + 4?) „fünf . . . ja ist sechse. Ich weess . . ." (Er hat die Frage vergessen, ich wiederhole sie) „. . . . ach . . . nee." (Ist es 9?) nee. (5 × 5?) „5 mal 4 ist . . . (Ich berichtige: 5 × 5) . . 5 mal 6 ist . . . ja 20, ja 30 . . ." (Ich schreibe die Aufgabe nieder, er liest:) „Ja, fünf mal fürzehn, ja fünf mal fü . . . rzehn, ja . . ," (Geberde des Bedauerns.) Offenbar will er „5 mal 5" sagen, kommt aber von dem ü nicht auf „nf", sondern wider Willen auf eine falsche Buchstabenbahn. Nach einiger Zeit, als zufällig sein Blick auf die Zahlen fällt, liest er: „5 mal 5 ist 25." Gleich darauf kann er es wieder nicht.

29. März. (Alphabet) A, B, C, 3, A, B, C, D, N, E, D, F, K, L, Q, F, X." — Er zählt richtig bis 17, dann: „20, 21, dreiund . . ., 24, fünfund . . . (ich sage: 25) . . . 26, 27, 39 . . .". (Von 10 ab rückwärts:) 10, 8, 6, 7 . . . 4, 3, 2, 1." (Wieviel ist 5 + 4?) „5 mal 20 . . . 5 mal 5 ist 25." (Ich wiederhole: 5 + 4?) „20, 2 . . . 8 . . ., 4 . . . 5 und 4 ist 9." (9 + 11?) 20. (5 mal 5?) „5 mal 3 . . . 5 mal 9 . . . und 45 und 7 . . . 7 mal 7 ist 42 ist . . . nee!" (9 — 5?) 3. — Im Kopfe buchstabiren kann er nicht. Das Wort „Wein" buchstabirt er: „Gr . . . f . . . e . . . o;" er macht dabei mit den Fingern Schreibbewegungen, findet es jedoch nicht. — 30. März. (Bild) „B, i . . . t, l, l." (Hand) „Also . . . . (nach langem Besinnen) 5 . . . 4 mal, na! es ist doch nicht . . . S . . . o, a . . . t . . . ne, ja!"

Benennung von Personen, Gegenständen etc. 28. März. Wie heisst diese Strasse (Invalidenstrasse)? „Schwin . . . Schw . . ." (In welcher Strasse wohnen Sie?) „Schw . . . Schminemünder . . . Schrinemilder Nummer zwee, Nummer 102, 270 . . ." (Er wohnt Swinemünderstr. 70) . . . Jetzt etwas fider . . . (soll heissen, er sei jetzt weiter hinaus gezogen, was richtig ist). (Sein Name.) „Schw . . . Carl Wagner". (Alter) „Ja 2 . . . 3, nee einmal, ich habe schon mal . . . 3 . . . 4 (Er macht Geberde der Entschuldigung für sein Nichtkönnen). Auf die Suggestivfrage „50?" antwortet er: „nein . . . . vierzig, zwei . . . zweiundvierzig." (richtig!). — (Berlin) „Badin . . . Berlin" (Name des Kaisers) „Der Kaiser . . . ja der Kaiser . . . Friedrich der Zweite." Als ich meinen Zweifel an der Richtigkeit der Antwort ausdrücke, sagt er „Ich weess . . . kann nicht . . . 1, 2, 3" (d. h. es ist der dritte Kaiser). Die Suggestivfrage: „heisst er Karl?" verneint er. (Wilhelm?) „ja". — 29. März. (Sein Name) Ernst . . . (schnell sich verbessernd) Carl Wagner. (Geburtsjahr) „50" (richtig!). — (Wochentage) „1, 2, 3 . . . Montag, Dienstag, Mittwoch . . . (ich sage: Donnerstag) Donnerfag, Fratag . . . Sodas . . . Sonna . . . Sonnabend." Auf die Frage nach dem fehlenden Wochentage sagt er: „Sonntag, ja der Sonntag." Zu beachten ist hier, wie an mehreren anderen Stellen der überflüssige Gebrauch des Artikels. (Heutiger Wochentag) „Montag" (richtig!) (Der gestrige) „Das war der . . . Mun . . ." Er findet es jetzt trotz intensiven Nachdenkens nicht, beantwortet Suggestivfragen aber richtig. Nach einiger Zeit sagt er spontan: „Mon . . . Sonntag." — (Womit isst man Suppe?) „Kef . . . Löffel." Das Wort „Messer" findet er anfangs

nicht, erst nach längerer Zeit, ebenso: „Gäbel, die Gabel.“ — (Welche Farbe hat der Schnee?) Er macht Geberde des Nichtkönnens Ich frage: „grün?“ „nee, wei . . . weiss.“ (Was tragen die Bäume?) „Baum, ja, . . . schöne so.“ (Blätter?) „Ja, Blüthen.“ Ganz plötzlich fällt ihm das Wort, das er meinte, ein; ich hatte allerdings an Blätter gedacht. (Farbe des Blutes) ro . . . roth“; (des Schnees?) Er zuckt die Achseln; ich sage: „weiss“, er wiederholt: „schw . . . schw . . . schwarz, nee . . . (plötzlich) weiss“. — 30. März. (Name seiner Tochter) „Frida“ (nach langem Nachdenken). (Aelterer Bruder) „August“. (Jüngerer Bruder) Er macht Schreibbewegungen, sagt hierauf: „Carl Wagner“ (seinen eigenen Namen), endlich: „Ernst“. (Wie heisst diese Strasse?) „Sch . . . Schönhauserstrasse, ach so . . . Invalilienstrasse . . . Invalidenstrasse.“ (Wie nennt man jemand, der stiehlt?) „Der stiehlt, der holt mir meine . . . na . . na . . . Rocke, Stock . . . Hosen . . . na, wie heesst er denn,“ (heisst er ehrlich?) „Nee . . . Sputzbube.“ — (Farbe des Blutes) „schw . . . schwarz . . . nee weiss, roth.“ — (Monatsnamen) „Februar, Januar, Januar, Februar — Juli . . . Jeptember . . . Octoger, Os . . . (ich sage: October), November . . . December.“ (In welchem Monate ist Weihnachten?) „Schon lange her, 3 Jahr (soll wohl 3 Monate heissen) . . . na, Januar, ach nee . . .“ (Er deutet an, er habe den Namen ja eben noch gesagt, könne ihn aber jetzt nicht finden). Endlich: „Get . . . September, November, December, im letzten ist es.“ Ueber ein fehlendes Wort denkt er stets lange Zeit nach und giebt dabei seinem Aerger, wenn er es nicht findet, durch derbe Schimpfworte: „verflucht, das ist eine verfluchte Zucht“ u. a. Ausdruck. Hat er einen falschen Ausdruck gebraucht, so sucht er ihn sofort zu verbessern, allerdings oft ohne Erfolg.

Benennung von Gegenständen, die er vor sich sieht: 28. März. (Scheere, Messer) richtig. (Buch) „Sandban, Sangbank (soll wohl Gesangbuch bedeuten), . . . Bü . . . Buch“. (Bleistift) „Breistift“. Gleich darauf findet er den Namen nicht mehr: „Sch . . . sch . . .“ (Ich frage: Federhalter?) „Nee, . . . Stift, Schieber, na ich weess ja, bloss das verfluchte . . .“ Das Wort „Schlüssel“ findet er nicht, beantwortet Suggestivfragen aber richtig. (Tintenfass) „Fass . . . Fo . . . Fass.“ (Streichholzschachtel) „Lampe . . . Streichholz.“ (Klingel) nach langem Nachdenken: „Milchkolle, nee . . .“ (Marschirende Soldaten) er findet den Ausdruck nicht, sondern stimmt einen Marsch an. (Kuh und Pferd) Ochse, Pferd. (Kuh) richtig. (Schwein) „bum, bum . . . nee“. (Schaf) Schäf, Schaf. Das Wort „Pferd“, das er soeben ohne Besinnen ausgesprochen, findet er jetzt erst nach langem Nachdenken, das Wort „Kuh“ jetzt garnicht: „Ziege . . . Ziegebock . . . S . . .“, ebensowenig die Bezeichnung für einen Wagen. Auch eine Scheere kann er nicht benennen. 29. März. Im Vaterunser fand er die Worte „unser täglich Brot“ leicht, beim Vorzeigen eines Brotes erst nach sehr langem Suchen: „Brok . . . Brot.“ (Kuh) Sch . . . Kuh. (Abbildung von 3 französischen Soldaten) „Sind 3 . . . die hier und da (deutet nach 2 in der Nähe gelegenen Kasernen) . . . Franzrosen . . . Franzosen“, dann deutet er auf einen: „Der ist Kürassier.“ (Wie nennt man sie alle?) „Na, ich sage . . zum Beispiel, das ist ja . . . geht nicht.“ (Soldaten?) „Na ja, Sodalen, Soldaten.“ (Wagen) richtig nach längerem Zögern. (Pferd) Roch . . . Pferd. Eine Reihe anderer Thiernamen findet er nicht. (Ring) „Der Ling, Ring“. (Hand) „Finger“. (Klingel) „Ja, Schp . . . Bolle . . . Wolle . . . Bolle“. (Name des Berliner Milchlieferanten, dessen Kutscher solche Klingeln benutzen.) — (Bild des Kaisers Wilhelm I.) „Wülhelm . . . (fügt leise hinzu:) Friedrich.“ (Bild des Kaisers Friedrich) „Fronprinz . . . der zweite.“ (Wie heisst derselbe?) „. . . Fritze.“ Der Name „Friedrich“, den er im Anschluss an „Wilhelm“ soeben gebraucht hatte, steht ihm jetzt nicht zu Gebote.

Den Werth der Geldstücke kennt er, kann sie aber nicht zusammenzählen. Ein Markstück, das er von der Kearseite sieht, nennt er: 10 . . . 10 Mark . . . ach so . . . 1 . . . 10.“ (Ich kehre es um) 1 Mark. (Thaler) richtig. — 4. April. (Zeitung) „Buch, Buch, Zeitung“. (Handschuhe) „Zuck, Zug . . .“ (Puppe) „Schuhe, Schüppe.“ Als ich „Puppe“ vorspreche, wiederholt er: „eine Puppe“. (Papier) „Buch, Stift, ach nee . . .“ Suggestivfragen werden richtig beantwortet. (Farbe des Papiers) „ . . . Buch, eine deutsche . . . bum, Buch . . .“ (Sieht es grün aus?) „nee.“ (Blau?) „Nee, weiss.“ (Taschentuch) „Schtuch, Tuch, da hat man 1, 2, 3, 4, 5, 6 (d. h. man hat verschiedene Arten von Tüchern). (Ist es ein Handtuch?) nee. (Taschentuch?) ja. 5. April. Das Wort „Zeitung“ findet er heute nicht. (Tintenfass) „Schiewerstift, Schiewer . . .“ (Hand) „Hausthür . . . Zeigefinger . . . Finger.“ (Stiefel, Rock) richtig. (Beinkleid) „Rock, nee.“ 12. April. (Tisch) „Schisch, Fisch, Kisch . . . Stuhl, der . . .“ (Hut) er weiss es nicht. Ich frage: „Mütze“? „Nee, Hut.“ Wieviel ist die Uhr ($^1/_{45}$)? „5 . . . $^1/_{25}$ . . . $^1/_4$ Uhr“. Die Bezeichnung eines Tintenfasses, einer Flasche findet er nicht. (Fenster) richtig. (Thür) „Fenster, eine Thü . . . Schtü . . .“

Fragen wir uns, wie dieser Complex von Störungen zu deuten ist, so müssten wir ihn nach der alten Kussmaul'schen Eintheilung als amnestische Aphasie mit Paraphasie bezeichnen. Wenn wir zunächst auf das Symptom der Wortamnesie, der Verarmung des Sprachschatzes beim spontanen Sprechen und beim Vorzeigen von Gegenständen, etwas näher eingehen, so ist Folgendes zu bemerken: Das nothwendige Postulat für die Fähigkeit der sprachlichen Bezeichnung von Gegenständen — es handle sich um concrete Objecte — ist: 1) dass der Begriff *B* (vergl. das Schema) des Gegenstandes intact ist. 2) dass das betreffende Wort überhaupt gebildet werden kann (in *M*). 3) dass vom Begriffe aus durch Association (auf der Bahn *BM*) das richtige Wort gefunden wird. Bei unserem Kranken sind die beiden ersten Bedingungen erfüllt: er erkennt alle Gegenstände, weiss sie zu gebrauchen und ihre Bedeutung durch Gesten o. a. zu demonstriren; der Gegenstandsbegriff ist also völlig erhalten. Ebenso ist das motorische Wortbild (Sprecherinnerungsbild) als solches vorhanden: der Kranke kann, wie die folgenden Versuche beweisen werden, kurze, einfache Worte im Allgemeinen nachsprechen, also die Wortbilder überhaupt innerviren. Die Störung, die die amnestische Aphasie zur Folge hatte, muss demnach die Associationzwischen Objectbegriffund Wortbegriff, d. h. die Bahn *BM*, betreffen. Indess kann die Störung dieser Association unmöglich eine destructive Bahnunterbrechung, eine „Zerstörung“ sein: Die Folge müsste sein, dass der Kranke ein Wort, das er das eine Mal nicht findet, nie und unter keinen Umständen von selbst finden kann. Wir sehen jedoch, dass das bei unserem Patienten keineswegs der Fall ist. Wir können danach nur annehmen, dass es sich um eine reine Functionsherabsetzung, ein „Vergessen“ handelt, beruhend auf einer Gedächtnissstörung, die nach der oben angeführten Bastian-Goldscheider'schen Eintheilung als Störung der Fähigkeit des Selbstbesinnens (Form *d*) anzusprechen wäre. Dieselbe kann, wie soeben erwähnt, bis zu einem gewissen Grade

ausgeglichen werden, und zwar auf doppelte Weise: einmal durch erhöhte Aufmerksamkeit: Man kann das bei dem Kranken, wie ich noch hinzufügen will, gleichsam experimentell hervorrufen: Wenn man durch ermunternden Zuspruch, durch Lob u. dgl. ihn beim vergeblichen Suchen nach einem Worte immer von neuem anspornt und so seine Aufmerksamkeit anspannt, d. h. eine forcirte Innervation der betreffenden Associationsbahn erzwingt, so findet er das betreffende Wort nicht selten. Zweitens aber — und das ist besonders interessant — findet er das so lange vergeblich gesuchte Wort sehr häufig und sehr schnell, sobald ein sinnverwandtes Wort von ihm selbst oder von mir ausgesprochen wird. Frage ich ihn z. B., ohne dass von Farben vorher die Rede war, nach der Farbe der Blätter, so weiss er es nicht; frage ich dann aber: „Sehen sie weiss aus?" so antwortet er: „Nein, grün." Wie ist dies eigenthümliche Phänomen zu erklären? Ich glaube, folgendermaassen: Dadurch, dass er das Wort „weiss" hört und percipirt, wird ein dem gesuchten functionell nahestehendes und mit ihm wahrscheinlich in enger associativer Beziehung befindliches Wort geweckt. Während es nun dem Patienten nicht möglich war, „aus sich selbst heraus" das richtige Wort zu finden, vermag er es jetzt, indem er nur noch von dem Worte „weiss" die nicht gestörte und feste (d. h. wohl oft gebrauchte) Associationsbahn für das Wort „grün" einschlägt. Speciell für das gewählte Beispiel möchte ich das noch etwas weiter ausführen: Anfangs hatte er gleichsam unter allen möglichen Worten zu wählen, war aber wegen der vorhandenen Gedächtnisstörung nicht dazu im Stande. Sobald er dann aber das Wort „weiss" hört, weiss er sofort, dass es sich um eine der Farbenbezeichnungen handelt; er hat also nur unter den für die Farbenbezeichnungen vom Begriffe zu den Wortbildern gehenden Bahnen — Bahnen weniger im Sinne der Localisation als der Function — zu wählen, eine Leistung, die naturgemäss sein Gedächtniss weit weniger in Anspruch nimmt als vorher. — Der Kranke benutzt dies instinctiv als Kunstgriff: Sehr oft spricht er erst ein sinnverwandtes (oder ähnlich klingendes) Wort und unmittelbar danach das richtige aus (Buch—Zeitung, Schüppe—Puppe): In seinem Gedächtniss taucht zunächst nur ein Wort von ähnlicher Bedeutung (bezw. von ähnlichem Klange) auf. Sobald er dies ausgesprochen und so in seinen festen Besitz gebracht hat, kann er von ihm aus auf häufig gebrauchten Associationsbahnen das richtige leichter finden. Er theilt also die Denkarbeit, die in dem Aufsuchen des Wortes für einen Gegenstand bestehen soll, in zwei Abschnitte: Das falsche (paraphatische) Wort ist gleichsam eine Etappe, ein Ruhepunkt zur Entlastung des gestörten Gedächtnisses auf dem Wege vom Begriffe zu seiner sprachlichen Bezeichnung.

Eine grosse Anzahl von Worten findet er indess niemals von selbst: Meist sind dies längere oder weniger alltägliche Ausdrücke, für die vielleicht schon unter normalen Verhältnissen die Association vom Begriffe zum Sprachbild wenig geübt war; hier vermag daher

selbst die erhöhte Aufmerksamkeit oder der erwähnte Kunstgriff das darniederliegende Gedächtniss nicht in genügender Weise „aufzurütteln“. Es wäre ebenso ungerechtfertigt wie unnöthig, wollte man hieraus den Schluss ziehen, für diese Worte handle es sich um eine destructive Läsion, nur für die übrigen um eine functionelle Störung der Associationsbahn, vielmehr dürfte die Annahme, die gesammte Wortamnesie sei als Verminderung der Function anzusehen, die beste und ungezwungenste sein.

Das Symptom der Paraphasie findet sich bei unserem Kranken in drei verschiedenen Formen: 1) als litterale Paraphasie: Tisch—Schisch, Boch—Buch; 2) als verbale und zwar: a) als Verwechselung des richtigen Wortes mit einem in synonymer Beziehung zu ihm stehenden (Papier—Buch, Hose—Rock), b) mit einem von ähnlichem Klange (Gesangbuch—Sandbank, Puppe—Schuhe, Schüppe). Der Fall, dass er ganz ausser jedem derartigen Zusammenhange mit dem richtigen stehende Worte oder sinnlose Buchstabenreihen ausspricht, kommt nicht vor. Die Erklärung der Paraphasie hat den Autoren (Wernicke, Lichtheim, Freud) die meisten Schwierigkeiten bereitet. Dass wir sie als functionelle Störung ansehen, folgt schon aus unserer Auffassung von der Wortamnesie. Vielleicht dürfen wir, wenn wir auf unseren Fall exemplificiren, die Störung so erklären[19]): Unter normalen Verhältnissen besteht zwischen dem Begriffe *a* und dem dazu gehörigen Worte *a* eine so feste Association, dass mit Leichtigkeit und unter allen Umständen nur dieser Weg eingeschlagen, d. h. das dem Begriffe entsprechende Wort ausgelöst wird. Ist aber diese Association functionell gelockert, so wird der Betreffende sie nicht mit solcher Sicherheit einschlagen, sondern leicht auf eine Nebenbahn gerathen, d. h. einen falschen motorischen Impuls zum Sprechcentrum leiten — anders ausgedrückt: ein unrichtiges Wort aussprechen. — Nehmen wir nun weiter mit den meisten Autoren (Kussmaul, Lichtheim, Wernicke, Freud) an, dass ausser dem Begriffe *B* auch das Klangbild *A* einen Einfluss auf das correcte Sprechen (in *M*) habe, so wird in dem Falle, wo noch der Einfluss des Begriffes auf den Sprachact überwiegt, eine Bahn eingeschlagen werden, die mit ihm in näherer functioneller Beziehung steht, d. h. es wird ein Wort von ähnlicher Bedeutung ausgelöst. Ist aber die Bahn vom Begriffe zum Sprachbild in höherem Maasse gestört als die vom Klangbild zum motorischen Sprachbild, so wird ein Wort von ähnlichem Klange gewählt.

2. Nachsprechen.

28. März.

Vorgesprochen.	Nachgesprochen.
Hut Buch Brot Wein	richtig

[19]) Goldschneider a. a. O. S. 168.

Vorgesprochen:	Nachgesprochen:
Zeitung	Scheitung, Zeitung
Tintenfass	Tintenfast
Photographie	Protolaphie
Tüchtigkeit	Tüchtileit, Tüchtigkeit
Brod	Brok, Brod
weiss	schw . . . schwarz . . . weiss
Streichholzschachtel	Streichhölzer . . . Streichhölzerbüchse
Lampe und Scheere	Die Lampe und die Scheere
	29. März.
Klingel	Kin . . . Kringel, Kringel
Bild Kaserne	richtig
Buch	Buf, Buch
Reitende Artilleriekaserne	Reitende Artalartallerie reitende . . Kasserne
Constantinopel	Constanpihokel
Pferdebahn	Pferde . . . Pferdebahn
Kaiser Wilhelm Brod	richtig
Gesangbuch	Bisankbuch
Winterpaletot	Wille . . . Wie . . . Winterpodi . pole . . .
(Dasselbe)	Winterpoleso, Winterpaletot
Vater Buch Sopha	richtig
Buch und Sopha	(weiss es nicht)
(Dasselbe)	Das Buch und das Gesangbuch
Bild und Scheere	Scheere, ja der Spiegel
(Dasselbe)	Sch . . . Bild und Scheere
Kaiser Paar	richtig
Kaiserpaar	Das Kaiser . . . paar
Mordanfall	richtig
Das Haus ist hoch	(richtig, doch stockend)
Ich bin 42 Jahre alt	Ich . . . ich wird . . . . noch mehr von vorn (d. h. ich soll es wiederholen)
(Dasselbe)	Ich bin der er Ihr . . . 41 Jahr . . . Ich bin 41 Ahre alt
Ich gehe am Nachmittag zu Professor Mendel	Ich . . . Er . . . ich gehe fort . . . ich gehe und sowie und . . .
Professor	Proseffor, Professor Meller
	4. April.
Sofa	Socha . . . po . . . Sofa
Hose	richtig
Beinkleid	richtig (zögernd)
Ich bin 42 Jahre alt	Ich bin 42
Jahre alt	Arre, Alles
Jahre	Ahre, Jahre . . . ich bin 44, 42
Meine Tochter heisst Frieda	(Er kann es nicht wiederholen)

Vorgesprochen.	Nachgesprochen.
Das Wetter ist heute	jedes Wort richtig
sehr	kalt, sehr
schön	ss . . . schön
Das Wetter ist heute sehr schön	Das Wetter ist aber schön
(Dasselbe)	Das Wetter ist wunderschön
Ich lese gern	richtig
Ich lese gern	„. . . . Das Wetter . . . . .“

12. April.

Berlin Charlottenburg Kreuzzeitung	richtig
Neue preussische Zeitung	Neue deutsche Zeitung
Berliner Tageblatt	Das . . . . (er hat es vergessen)
(Dasselbe)	(Kann es nicht wiederholen)
Deutsches Reich Deutschland	richtig
Königreich Preussen	Könifreich Preussen
(Dasselbe)	Preussen
Grossherzogthum	Grossherzog, Grossherzog von . . . herzog
29. 76	29. 71
38. 56	38. 29
(Dasselbe)	38. 49 59
67	richtig
287	87
47. 88	47. 49
78	richtig
238	240 270

Nach Kussmaul's Eintheilung würden diese Störungen des Nachsprechens, die der Patient bietet, als ein leichter Grad von atactischer Aphasie aufzufassen sein. Beschäftigen wir uns mit denselben etwas näher, so sehen wir, dass der Kranke kurze, einfache, bekannte Worte im allgemeinen nachspricht, doch nicht selten zuerst mit leichter litteraler Paraphasie, und erst dann richtig (Buf — Buch). So unbedeutend diese Störung ist, so schwierig könnte ihre Deutung scheinen. Ich glaube indess, sie leicht erklären zu können, wenn ich annehme, dass der erwachsene Mensch im allgemeinen auch beim Nachsprechen den Begriff mitinnervirt, d. h. auf dem Umwege über das Verständniss nachspricht (Bahn g A B M m), obwohl er direct mittels der Bahn vom Klangbild zum motorischen Sprachbild (Bahn g A M m) nachsprechen kann. Durch Selbstprüfung fand ich das bestätigt: Wir sprechen in der That uns bisher unbekannte Worte, Worte aus fremden Sprachen, was Freud[20]) bezweifelt, unvollkommener nach als uns verständ-

[20]) Freud a. a. O. S. 14.

liche. Wenden wir das auf unseren Fall an, so heisst das: Der acustische Reiz (g A) wird bei dem Patienten im allgemeinen vom Klangbild zum Begriff (A B) geleitet und von da aus die Innervation des Sprachbildes (auf dem Wege B M) versucht; da aber diese Bahn functionell gestört ist, so kommen auf ihr beim Nachsprechen ganz ähnliche litteral-paraphatische Störungen vor wie beim Spontansprechen. Die Fähigkeit, die Sprachbewegungsvorstellungen durch eine homologe Empfindung (Hören von Worten) wachzurufen (Form b nach der gegebenen Eintheilung), ist also zwar ziemlich erhalten, zeigt aber eine leichte functionelle Störung.

Weit auffallender ist die Erscheinung, dass der Kranke Sätze oder längere Worte, die man ihm vorspricht, nur sehr unvollkommen wiedergeben kann. Soll diese Fähigkeit normal erhalten sein, so muss der Betreffende, nachdem durch den Gehörsreiz das Klangbild innervirt ist, diese Klangbildvorstellung für sämmtliche gehörte Worte so lange festhalten können, bis von da aus die motorischen Sprachbilder bis zur letzten Silbe ausgelöst sind. Dazu ist der Patient nicht imstande: Den Sinn des Gehörten vermag er eine Zeit lang, selbst in seinen Einzelheiten, zu behalten (er sagt z. B. „wunderschön" statt „sehr schön"), aber nicht das Klangbild. Es handelt sich also um die Form a der Gedächtnissverminderung, die Störung der Fähigkeit, eine Vorstellung festzuhalten.

Die eigenthümliche Erscheinung, dass beim Nachsprechen, bisweilen auch beim spontanen Sprechen, dem betreffenden Worte nicht selten der Artikel überflüssiger Weise vorgesetzt wird, beruht wohl darauf, dass Artikel und Substantiv in einer sehr engen Association mit einander stehen und dass der Kranke, bei dem ja der associative Einfluss auf die Sprachbewegungsbilder geschwächt ist, diese functionell eng verbundenen Worte oft nicht von einander zu trennen, nicht einzeln zu innerviren vermag und so gewissermaassen wider Willen genöthigt ist, beide Worte zusammen auszusprechen. Eine ähnliche Erscheinung bot ein anderer amnestisch-aphatischer Patient des Hrn. Professor Mendel, ein Dr. phil., der sehr oft in derselben Weise das Wort „mein" den Substantiven voranstellte.

3. Das Sprachverständniss, d. h. die Bahn vom Klangbild zum Begriff (A B) ist völlig intact: Der Kranke versteht jede Frage, reagirt auf jeden Befehl in durchaus normaler Weise; ja, das Sprachverständniss vermag sogar, wie wir gesehen haben, in der Weise eine Correctur auf die motorische Sprache zu üben, dass es den Kranken, sobald er ein paraphatisches Wort ausgesprochen hat und so selbst hört, sofort darauf aufmerksam macht, er habe ein unrichtiges gewählt, und ihn daher veranlasst, den Fehler nach Möglichkeit zu verbessern.

II. Störungen der Schriftsprache. 1. Lesen (Lautlesen und Schriftverständniss). 28. März. Das geschriebene Wort „Spiegel" liest er: „Schie . . . . Spiegel." (Messer) „Mauerstrasse;" Suggestivfragen werden richtig, doch zögernd beantwortet. (Scheere, Wein, mit) richtig. (Lampe) Lanke. Die betreffenden Gegenstände zeigt er alle richtig. — Ein t

liest er „Null“, ein e richtig, ebenso die Zahlen 5, 120. (1000) 5000, 1000. — (Zeigen Sie ihre Zunge) „Zeigen Sie Zange, Zunge und . . . . Zeige Dir Zunge.“ Erst auf mehrmalige Aufforderung kommt er dem Befehle, das Gelesene auszuführen, nach. (Geben Sie mir die Lampe) „Geben Sie mir die rechte Hand.“ Er giebt mir die Hand. (Oeffnen Sie den Mund) „Zunge, die Zunge . . . . haben Sie bei . . . .“ — Die gedruckten Worte „Deutscher Reichstag“ liest er: „Deutschten, Deutschen Reichstag.“ Er macht klar, dass er das Gelesene verstehe. — (Berliner Morgenzeitung und tägliches Familienblatt) „Berliner Morgenzeitung als und . . . . and . . . .“ (Lange Zeit hindurch hielt sich die Universität in so hohem Ansehen, aber was den u. s. w.) „Das Zeites durch hierdurch der Verniversität in der Schule, was aber aus den . . . .“ Offenbar versteht er den Sinn des Gelesenen nicht. (Verschwundene Droschke. Die Droschke erster Klasse No. 1220 ist mit Ross und Kutscher seit einigen Tagen spurlos verschwunden) „Verschundene Doschke. Der Kutscher Karl . . . . Krasse erst Klasse zum 1200 und . . . . ist mit Ross und Reiter zum eigene verschbunden verloren.“ Verstanden hat er es anscheinend nicht oder unvollkommen. — „Aus Koblenz wird vorichtet (statt: angekündigt), dass der Kaiser (statt: das Kaiserpaar) im nächsten Herkt (d. h. Herbst) eine Schlosspartier der Kaisermanöver (statt: einige Zeit im dortigen Schloss und auf Schloss Stolzenfels Quartier nehme, da die Kaisermanöver etc.) bis in der . . . .“ (bricht ab).

29. März. Das Wort „Göthe“ wird richtig gelesen; er fügt hinzu: „das sind schöne Werke,“ der erste vollständige Satz, den ich spontan von ihm höre. (Schiller, Schiller's Werke) richtig. — (Aufschrift an dem gegenüberliegenden Museum für Naturkunde) „Museum für . . . .;“ trotz grosser Anstrengung findet er das letzte Wort nicht. Nach längerer Pause liest er: „. . . . Naturkunde . . . . Mauseum für . . . . Eil . . . . Zwecke . . . . Heil . . . . für Kunde, Kunde . . . . Maumei . . . . Mesu . . . .“ (Heisst es „Museum für Heilzwecke?) ja. — (Erklärung) Zerklärung, Erkärung, Erklärung. (Zurückgesetzte Teppiche) “Zurückgesetzte Kette . . . . Teppe . . . . Teppiche.“ (Berliner Morgenzeitung und tägliches Familienblatt) „Berliner Morgenzeitung und das tägliche Brot in Familienangelegenheiten,“ später: „Berliner Morgenzeitung und das täges . . . . Familienblatt.“ — (Bettfedern und Daunen) „Betten und Daunen.“ (ich weise es zurück:) „Betten, Zaunen . . . . (endlich) federn . . . . Bettf . . . .“ (Italienern) „Etazieten, Etalinien . . . . Italien . . . . Italiener.“ (Gross) Grosser Kurfürst. (Nicht) schlicht. — Statt der geschriebenen Worte „Ich bin 42 Jahre alt“ liest er: „Ich bin vierund . . . . zweiundacht . . . . vierund . . . . 44 Jahre kalt alt . . . . Ich bin 82.“ Er weiss, dass diese Zahl unrichtig ist, kann aber die richtige nicht herausbringen. (Geben Sie mir die Scheere) „Gast, das, Gehen Sie mir meine Scheere;“ schliesslich liest er es richtig, führt aber den Auftrag sehr zögernd aus. (Rauchen Sie gerne?) Rauchen Sie keppe Cigarre. (Geben Sie mir den Bleistift) „Geben Sie mir den Stift . . . . Bleigift . . . . Stift . . . . geben Sie mir mein Bleistift.“ Er giebt ihn mir. (Ross und Reiter) richtig. — Eine grosse Reihe von Zahlen unter 100 liest er richtig. (42) 34, 44, 40 und 1, 2 . . . 40, 44.“ Er findet es nicht, beantwortet Suggestivfragen jedoch sofort richtig. (324) dreihundertvierundzw. . . . . (120) richtig. (9) 3, 9. (20) 17, 18, 9 . . . . 20.“ (33) 23. (1234) 1244. (1244) richtig. Auf die Frage, welche von den beiden letzten Zahlen die höchste sei, deutet er auf die letzte und sagt: „für zehnmal.“ Dieselben Fragen werden auch bei Vergleichung anderer Zahlen richtig beantwortet. — Der Aufforderung, die Zahlen 1 -20 die ich jede auf einen Zettel geschrieben habe, der Reihe nach zu ordnen

kommt er ohne weiteres nach. Als er in ähnlicher Weise die Buchstaben des Alphabetes ordnen soll, nimmt er erst a, dann e und deutet hierauf an, dass er dazu nicht imstande sei. — Sehr mangelhaft ist das Lesen von Buchstaben: Er liest statt d „f," (f) v, (e) v (B) 4, (A) richtig, (B) jetzt ebenfalls richtig, (i) a, (l) l, (e) c, (b) 4, ebenso bei gedruckten Buchstaben.

Ich lege ihm das Wort „bild" vor und verschiebe ein Blatt Papier darüber, das einen Ausschnitt trägt, sodass er nacheinander nur je einen Buchstaben sieht[21]); er buchstabirt: „f, i, l, k." Auf die Frage, wie das ganze Wort heisse, sagt er: „roth." (Wiederholung derselben Probe) „f, g, r, o . . . Spiel." Als er das Wort in toto sieht, liest er: „Spiegel, Bild." (Dasselbe bei dem Worte „Scheere") „r, m, o, n . . . . Spiegel." (Ebenso: Brod) „b, r, o, g . . . . Brod."

30. März. (Zeigen Sie mir das Bild des Kaisers) „Zeigen Sie mein . . . das Bild des Kaisers); er führt den Befehl aus. — Ein i liest er i, (e) e, (r) r, (s) tz, (n) a, n . . . . s, o, (o) o, (u) o, ö, (t) c, (a) af, a, (f) pef, (b) v, (g) r, (e) m, (g, e) richtig. (1892) „achtzehnund . . . . zweieinhalb . . . . 1882, 1890, 1892." (3246) 5345, 3446, (156) 15 . . . . 126, (45) 43, 48. (Wieviel höher ist 18 als 16?") Er zeigt 2 Finger und sagt: 2.

1. April. (Tisch) Stuhl . . . . Stuhl . . . . z, u, f, ch . . . ." Er zeigt abwechselnd auf Tisch und Stuhl, aber, obwohl er es richtig abschreibt, findet er es nicht. (Rock, Haar) richtig. (Zeigen) „Zeigefinger . . . . finger . . . . Zeigen." (Sie) „Sinne . . . . s, e, i, e." (Die) „t, i, f, Silbe." (Zunge) „zurück . . . . Zunge." — (Fenster) richtig. Er soll es buchstabiren: f, e, o, n, r . . . . Fensterscheibe . . . . g . . . ." — Als ich über das Wort „Fenster" ein Blatt Papier in der oben angedeuteten Weise verschiebe, buchstabirt er: a, e, n . . e, r . . . Brod." (Ebenso: Auge). „a, au, . . . re, e . . . August." Bei schnellerem Verschieben des Papiers: „Auge." Bei dem Worte „Flasche" negatives Resultat, obwohl er das Wort in toto liest. — Ich schreibe die Worte „Flasche, Tintenfass, Löschblatt, Nase, Auge, Fuss" auf; er soll mir den betreffenden Gegenstand zeigen, ohne das Wort laut zu lesen: Er kommt dem Befehle richtig nach; nur bei dem Worte „Thür" zeigt er auf's Fenster; er liest dann: „Thür . . . Thor . . . . Uhr . . . .," zeigt dann auf eine Uhr. — Wo er die vorgelegten Schriftproben falsch liest, beantwortet er — sowohl in den bisherigen als den folgenden Proben — Suggestivfragen, sofern es sich um Zahlen handelt, ohne Besinnen richtig, bei Worten zögernd, doch meist richtig, bei Buchstaben fast stets falsch.

4. April. 1000, 10 liest er richtig. (100) 1000 nee 6 . . . . 100. (16) 19, nee 17, 16. (28) 25 . . . 28. (56) 15 . . . 76 . . . sechsund . . . . (1891) „1884 . . . siebenund . . . ." („heisst es 1890?") ja, noch eins. — Ein i liest er a, (g) v (e) e. (s) a. — (Das gedruckte Wort „Gerücht") richtig. (Ueberaus) er kann es nicht lesen. (Räthselhafter) „lätser . . . seife, sprochen . . . . lätscherhafte sprochen." (Und) „v, a, f . . . . und." — (Am Sonnabend Abend fand bei dem Kaiserpaar im königlichen Schlosse ein Diner von vierunddreissig Gedecken statt, an welchem die zur Zeit hier anwesenden Fürstlichkeiten und der kaiserlich russische Botschafter, General Graf Paul Schuwalow, mit Einladungen beehrt worden waren.) Ich lasse ihn diese Zeitungsnachricht lesen, zeige dabei Wort für Wort und weise falsches sofort zurück: „Am — zwanzigens, Sonnabend — . . . . Abend — finden — bei — der . . . rr . . . — kaiserlich Kaiserpaar — im königliche — Schloss — ein Diner — von — 40 Gesteck, Gedeck — statt — an —

[21]) Grashey a. a. O.

die — zu Nachtzeit — anerwärtischen — Fürst August — der Kaiser — Russland — Botschafter — an — hiesigen — Hof — General Moltke — r, a, Grauf — Graf Paul Fufalawi — mit — Einladung — ehren, verehren, v, i, r, f . . . .“ (Das Gerücht von einer Mordthat hat sich gestern Vormittag zunächst im Centrum der Stadt mit grosser Schnelligkeit verbreitet.) „Das Gerücht von einer Mard . . . . Mordwaffe es ist vormittag ist der Citrum es hat sich . . . .“ (bricht ab). — Den niedergeschriebenen Befehlen: „Gehen Sie nach der Thür,“ „ziehen Sie ihren Rock aus“ kommt er nach, ohne die Sätze laut zu lesen.

5. April. (r) au, a. (a) a. (i) t . . . . a, c, d. (d) t. (f) k. (l) r. (Leopold) Peoport. (Strassburg) Sprachburg, Stadtburg. (Eingetroffen) eingebrochen. (Gestern Abend u. s. w.) Gestern Abendnachts. (Tafel) Kafel . . . . Stafel. (Vom Kaiser waren der Prinz und die Prinzessin Christian zu Schleswig-Holstein geladen worden.) „Von dem Kaiser von Oesterreich war der Prinz Heinrich und die Prinz . . . . ess Provinz Holstein eingeladen.“ — (Uhr) richtig. Er soll es buchstabiren: „F, t, r.“ (Wein) richtig. Buchstabiren: W, a, l, l, d. — (Taschentuch) Tuch. (Fenster, Stuhl) richtig. — (Kaiser Wilhelm) Kaiser Wilhelm der Erste. (Spind) Spiegel. (Bild) Schild. (Nein) mein, Schein . . . . dein. (Eine weisse Fahne) Eine weisse . . . Ante . . . Eine Fahne . . . Eine Fahne.“

Die Lesestörung, mit der wir es zu thun haben, können wir, wie die Beispiele beweisen, als eine hochgradige litterale Paralexie, eine weniger intensive verbale Alexie und Paralexie und als eine solche geringen Grades für das Lesen von Zahlen bezeichnen. Diese Störungen geben Anlass zu einer Reihe von Betrachtungen: Das Lautlesen beruht auf einem Associationsvorgang zwischen dem optischen Erinnerungsbild *O* und dem motorischen Spracherinnerungsbild *M.* im allgemeinen — vom mechanischen Lesen abgesehen — unter Mitwirkung des Verständnisses *B.* Es wird also die Spracherinnerungsvorstellung durch einen nicht homologen Reiz (das Sehen von Worten) wachgerufen. Dabei haben wir streng zu scheiden das Wortelesen von dem Buchstabenlesen. Das Kind, das zu sprechen beginnt, lernt, wie Grashey[22]) und Wernicke[23]) mit Recht betonen, nicht Buchstaben, sondern Worte sprechen; erst später zerlegt es die Worte in einzelne Vocalklänge und Consonantengeräusche, zu einer Zeit nämlich, wo es sich das Lesen und Schreiben aneignen soll. Bei letztgenannten beiden Fähigkeiten nimmt es umgekehrt erst die Buchstaben als optische Erinnerungsbilder in sich auf, um sie in Sprachbewegungsbilder (Lesen) und in Schreibbewegungsbilder (Schreiben) umzusetzen. Hat es sich die Buchstaben zu eigen gemacht, dann erst setzt es sie zu Worten zusammen. Des Weiteren aber besteht zwischen Schreiben und Lesen ein grosser Unterschied: Das Schreiben von Worten ist auch beim Geübtesten nichts weiter als ein Aneinanderreihen von Buchstaben, das Lesen von Worten dagegen erfolgt nicht — wie verschiedene Autoren wollen — buchstabirend, sondern ist vom Buchstabenlesen durch-

[22]) Grashey, a. a. O.
[23]) Wernicke, a. a. O. S. 467.

aus verschieden. Goldscheider[24]) sagt darüber: „Bei der Wortlautfolge (= Wortklangbild) werden die einzelnen Buchstabenklänge nicht abgesetzt, sondern verbunden gehört, sie erhalten im Wortgefüge bezüglich Länge, Kürze, Betonung besondere Färbung. Daher kann man, wenn man Buchstaben lesen kann, noch nicht Worte lesen. Beim Buchstabenlesen ruft Buchstabe für Buchstabe eine acustische Erinnerung hervor; beim Wortelesen wird eine Reihe von Buchstaben überblickt, und diese zeitliche Folge von Eindrücken ruft erst die Wortlautfolge hervor.“ Ich möchte noch etwas weitergehen. Je mehr wir uns im Lesen üben, desto mehr gehen allmählich die häufig mit einander gelesenen Buchstabenbilder, d. h. die Buchstaben von alltäglichen Worten eine so feste associative Verbindung mit einander ein, dass uns schliesslich das Wort nicht mehr als aus Buchstabenbildern zusammengesetzt, sondern als ein einheitliches optisches Ganzes erscheint und als solches entweder das Sprachbild (Lautlesen) oder den Begriff (Schriftverständniss) auslöst, während beim Buchstabenlesen jedes einzelne Buchstabensprachbild hervorruft. Das Lesen von Worten und das von Buchstaben sind also in gewissem Grade von einander unabhängige Fähigkeiten, obwohl sie natürlich normaler Weise sich gegenseitig ergänzen müssen. Unter pathologischen Verhältnissen kann es zu einer mehr oder minder vollständigen Trennung beider Fähigkeiten kommen. Wir sehen nämlich bei unserem Kranken das Buchstabenlesen in weit höherem Grade geschädigt als das Wortelesen: Während er Buchstaben fast stets falsch, höchstens im Beginn der Untersuchung, infolge von etwas erhöhter Aufmerksamkeit, richtig liest (bes. a, i, o, m, r,) liest er kurze, einfache Worte ziemlich vollkommen. Ebenso ist, wie durch Suggestivfragen festzustellen, das Verständniss von geschriebenen Buchstaben weit mehr gestört als das von Worten. Die Erklärung ergiebt sich aus obigen Erörterungen: Der Kranke beschäftigte sich wie die grosse Mehrzahl von Erwachsenen ganz vorwiegend mit dem Lesen von Worten (der Verknüpfung einer ganzen optischen Buchstabenreihe mit ihrem Sprachbild), wenig dagegen mit Buchstabenlesen (Verknüpfung jedes Buchstaben mit seinem Sprachbild): Dadurch wurden ihm, wie oben dargelegt, die Wortbilder zu einer optischen Einheit, ohne dass er sie noch in ihre einzelnen Componenten zu zerlegen oder aus ihnen zusammenzusetzen brauchte: Die Bahnen des Wortlesens wurden so gleichzeitig viel sicherer eingeübt als die des Buchstabenlesens; eine allgemeine functionelle Erschütterung des Sprachapparates musste daher die Bahnen für das Buchstabenlesen viel erheblicher schädigen als die fest gefügten und sicheren Bahnen für das Wortelesen. Der Patient liest kurze Worte daher richtig, ohne einen einzigen ihrer Buchstaben richtig lesen zu können. Nicht immer sind es ganze Worte die so als einheitliches optisches Bild in seine Vorstellung aufge-

[24]) Goldscheider, a. a. O. S. 101.

nommen sind, sondern zuweilen nur Worttheile, die er dann, oft willkürlich rathend, ergänzt: „Schild“ statt „Bild“, „mein, Schein, dein“ statt „nein“. Hier waren wohl die Wortreste „—ild“, „—ein“ in seiner Erinnerung. In einer anderen Reihe von Fällen sind ihm Wortcombinationen besonders geläufig, so dass er, wenn er einen Theil sieht, das Ganze zu lesen glaubt: „General Moltke“ statt „General“, „Prinz Heinrich“ statt „Prinz“, „Kutscher Karl“ statt „Kutscher“. Es ist, als ob ein Anstoss, der betr. Bahn mitgetheilt, selbst wider Willen des Kranken die ganze Associationsbahn bis zu Ende in Thätigkeit setzen muss. Vielleicht aber liegt bei der letzterwähnten Erscheinung die Störung weniger in dem optischen als in dem sprachlichen Theil des Leseactes, indem bis dahin die Association richtig ist, beim Aussprechen aber paraphatische Störungen sich geltend machen. — Ist das, was wir vom Buchstaben- und Wortelesen sagten, richtig, so muss Patient Worte, die nur durch einzelne Flexionsbuchstaben sich unterscheiden, beim Lesen im Allgemeinen nicht trennen können. In der That liest er „lobe — lobte, Kopf — Kopfes, königliche — königliches“ u. ä. oft ganz gleich. — Die Störung des Buchstabenlesens ist so gut wie die weit leichtere und durch Aufmerksamkeit oft auszugleichende des Wortelesens eine rein functionelle, keine destructive: Das beweist der Umstand, dass er bisweilen einzelne Buchstaben liest; ferner könnte man doch unmöglich für das Buchstabenlesen eine Bahnzerstörung, für das Wortelesen eine functionelle Läsion (der Bahn *O M*, resp. *O B M*) annehmen. Es handelt sich um eine Gedächtnissstörung der Form *c*.

Dazu kommt nun noch eine Störung der successiven Association (Form a): Längere Sätze, auch längere Worte, liest der Kranke meist sehr unvollkommen. Zum sinngemässen Lesen eines längeren Satzes ist es nöthig, dass ich die optischen Eindrücke einer grösseren Zahl von Worten solange in meiner Vorstellung festhalte, bis ich sie als Ganzes mit dem Verständniss verknüpft und von hier aus einzeln sprachlich innervirt habe. Das kann der Kranke nicht; um so weniger, als er schon auf das Lesen jedes einzelnen Wortes viele Zeit und Mühe verwenden muss. Er liest daher von mehreren Worten (z. B. „Museum für Naturkunde“) das erste richtig; dann kann er das letzte nicht finden und ergänzt es nach Belieben, und liest er das letzte richtig, so hat er das erste wieder vergessen. Er hilft sich auch hier bisweilen durch einen eigenthümlichen Denkact: Den ersten, von ihm gelesenen Worten eines Satzes fügt er oft ganz willkürlich Worte hinzu, die ihm im gegebenen Falle dem Sinne zu entsprechen scheinen: „Geben Sie mir die rechte Hand,“ statt: „Geben Sie mir die Lampe“, ebenso: „Museum für Heilzwecke“ statt: „Museum für Naturkunde.“ Häufig allerdings reiht er auch, ohne besonderes Bestreben, den Sinn zu erfassen, einfach die Wörter, besonders Hauptwörter, mehr oder weniger richtig aneinander: also Herabsetzung der Fähigkeit, eine Vorstellung festzuhalten (Gedächtnissstörung a).

Das Schriftverständniss von kurzen Worten ist besser als das Lautlesen derselben; ja, beim Lautlesen scheint er oft das Wort weniger gut zu verstehen als beim Leiselesen, da er bei ersterem auf die richtige sprachliche Innervation noch Zeit verwenden muss und seine Aufmerksamkeit vom Verstehen ablenkt. — Dass er längere Sätze häufig nicht auffassen kann, geht aus Obigem hervor.

In viel geringerem Grade als das Lesen von Worten ist das von Zahlen gestört: Einfache Zahlen liest er ohne Besinnen richtig — während er bei Worten, selbst wo er sie richtig liest, stets erst nachdenken muss; grössere Zahlen werden zwar oft falsch gelesen, doch spielt dabei einmal die Unfähigkeit, den ganzen optischen Zahleneindruck so lange festzuhalten, bis er ihn ausgesprochen hat (Form a: Störung der successiven Association) und zweitens die Paraphasie eine Rolle: er giebt sich jedoch — im Gegensatz zum Wortelesen — stets die grösste Mühe, diese Fehler zu verbessern, er vermag den Werth von Zahlen richtig zu erkennen und auf Befehl die Zahlen der Reihe nach zu ordnen. Dass das Rechnen, selbst mit den einfachsten Zahlen, im allgemeinen sehr mangelhaft ist, dürfte gleichfalls auf das Unvermögen, die geweckte Zahlenvorstellung lange genug festzuhalten (Form a) zurückzuführen sein. Die Verbindung des optischen Zahlenbildes mit dem Begriff ist also intact, mit dem Sprachbild nur in leichterem Grade gestört.

2. Störungen des Schreibens. a) Spontane Schrift. 28. März. (Er soll seinen Namen schreiben) Warper, Wagner, (sein Vorname) Karl (sein Alter) richtig. (Strasse seiner Wohnung: Swinemünderstrasse) Simnermin, Simonstrim . . . Er weiss hier sowohl wie bei den folgenden Proben, dass sein Scriptum falsch ist, doch ist er ausser Stande, es zu verbessern. (Name seiner Tochter: Frida) riger, Pfingcherr.

29. März. (Vor- und Nachname) richtig, (Name seiner Tochter: er sagt „Frida“) schreibt: „Einner“ (er liest es: „Eimer“). Die Zahlen 1 bis 10 schreibt er richtig, ohne sie laut auszusprechen. — Ich deute auf verschiedene Gegenstände, deren Namen er niederschreiben soll: (einen Spiegel) „Verleisch“. Er ist sehr ungehalten über sein Nichtkönnen. (Ein Buch) „Wenke“ (vielleicht soll das „Werke“ heissen), (ein Bleistift) „Pfinner“, er sagt laut: „Bleistift“ und schreibt: „flimter“.

4. April. (Eine Uhr) richtig. Für einen Spiegel, einen Rock kann er den betreffenden Ausdruck schriftlich nicht finden: (Stuhl) Müber, (Name seiner Frau: Marie) Arang.

b) Dictatschreiben: 28. März. Ich dictire „Mutter“, er schreibt: „Müller“, (Spiegel) Wehreitwe.

29. März. (Spiegel) Verwer, (Hand) Swans, (ja) ih, (nein) äh (er liest es: ah), (Wagner) Karl Wagner, (Ernst) richtig, (Bild) Veh. Dictatschreiben von Buchstaben (a) an, (b) (er findet es nicht), (k) die, (e) a (liest es: a), (i) o, (m) m, (r) ä, (a) r. Bei den Buchstaben weiss er — im Gegensatz zu den Worten — nicht, dass er Unrichtiges schreibt. (2) richtig, ebenso 5, 30, 1000.

30. März. (c) K, (o) v, (v) richtig, (a) i, arin, (Bild) schnechen, Haus. Maus, (Bett) schnechneit, (Fritz) Irul.

4. April. (Bild) Schisch, (Karte) Belätte, (Sofa) Afran, (Tinte) Ocki, (Haus) Maus, Movn, (Bett) Eresse, (roth) Grosse, (und) S . . . ss, (Frida) Franzo, (Uhr) richtig, (Stock) Petten, (Rock) beuter, (Scheere) schrel, (a) a, (e) e, (r) g, (u) m, (e) i, (m) r. Die Zahlen 25, 42, 1892 schreibt er auf Dictat richtig.

12. April. (255) 251, dann 258, (63) 68, dann 64, (9) richtig, (27), 28, 29.

c) Copiren von geschriebenen und gedruckten Vorlagen.

28. März. (Spiegel) Spiew, Spierpel, Spiergel, (Lampe) richtig, (b, S, 5) richtig. Gedruckte Worte: (die Stunde) richtig. Die (ich entferne die Vorlage, nachdem er sie nur einen Moment gesehen) „Frie", (Das) darl.

29. März. (Bild, Mensch, Kragen) richtig, (Spiegel) Spiel; er verbessert es dann, nachdem er es mit der Vorlage verglichen, richtig. (Kaserne) richtig, ebenso das Wort „Tag", das er auf Dictat „sank" geschrieben. (Das Haus ist hoch.) Das Haus ist korch." Er las es richtig. — Die gedruckten Worte: „Das Gebirge und seine Bewohner" liest er falsch, copirt sie aber, sehr oft dabei nach der Vorlage sehend, richtig. (Aufzug) Aufgug. (Es ist Nacht.) „Es ist Racht." Ich schreibe: „nacht", zeige es ihm und entferne die Vorlage sogleich wieder, er schreibt: „nog". Ich wiederhole es nochmals: „nacht". Erst, als er das Wort dauernd vor sich sieht, schreibt er es richtig ab. Dasselbe bei dem Worte „scheere", er schreibt: „schrel", bei Wiederholung der Probe: „schrien", dann aber, als er die Vorlage dauernd sieht: „scheere". — Ich lasse ihn das Wort „Wein" abschreiben, verdecke aber sofort jeden von ihm geschriebenen Buchstaben (cf. Grashey), er führt es trotzdem richtig zu Ende. (Dasselbe bei den Worten „Maria Stuart": „Marie Xtuart". Buchstaben schreibt er richtig ab, ebenso alle Zahlen, auch wenn er sie falsch liest.

30. März. Ich lasse das Wort „Berlin" copiren und verdecke jeden von ihm geschriebenen Buchstaben sofort; er schreibt: „Brelin", (ebenso das Wort: Deutschland) Denditschlannnd: (in gleicher Weise: Nachmittag) Nachmiittag.

4. April. (Karte) Krarl, dann richtig. Copiren von Druckschrift: (glaube) glaule. (Schwierigkeit) Schwierigleit (etwas undeutlich), (Theater) richtig. (Beethoven) „Beeltesoven", die Buchstaben sind sehr undeutlich und unregelmässig, mit vielen überflüssigen Haken versehen. (Dasselbe geschrieben) richtig und mit deutlichen Buchstaben. — Als ich die Vorschrift „Weste" sofort entferne, schreibt er „Weke", dann „Wes". Ich zeige ihm das Wort und entferne es wieder: „Wesse". — Dasselbe bei dem Worte „Spiegel". Er schreibt: „Schild", dann, als er es wieder einen Augenblick sieht: „Spiebe", schliesslich, als er es dauernd sieht: „Spiegel".

12. April. (658, 1645) richtig. (2738) Ich entferne die Vorlage sofort, er schreibt: 3284. — (759) Ich entferne auch das sofort wieder: 758. Einfache Figuren, ein Dreieck und ein Viereck, zeichnet er nach.

Wie diese Versuche darthun, besteht die Störung des Schreibens bei dem Patienten, der nach Ausweis früherer Briefe vor seiner Krankheit für seinen Stand fast ungewöhnlich gut schrieb, im wesentlichen in einer hochgradigen litteralen Paragraphie beim Spontan- und Dictatschreiben von Buchstaben und Worten und einer leichten Paragraphie beim Zahlenschreiben, während die Fähigkeit, Vorlagen zu copiren, ziemlich intact ist.

— Die Form der von ihm geschriebenen Buchstaben (und Zahlen) ist durchaus gut und leserlich; leichte Unregelmässigkeiten sind wohl auf Rechnung der Parese der rechten oberen Extremität zu setzen. Nur beim Copiren von Druckschrift werden sie bisweilen etwas undeutlicher. Die Erklärung ist einfach: Während das Copiren von Schreibschrift eigentlich nur ein mechanisches Nachzeichnen ist, hat er in jenem Falle das optische Schriftbild des gedruckten Buchstabens in das Bewegungsbild des Schreibbuchstabens umzusetzen — eine Denkarbeit, die seine Aufmerksamkeit von der Ausführung der Buchstabenform ablenkt. Davon sei nun abgesehen. Im Uebrigen bieten die Störungen des Spontan- und des Dictatschreibens so vieles Gemeinsame, dass wir sie nicht von einander zu trennen brauchen. Dieselben sind Analoga zu den Erscheinungen der Aphasie und Paraphasie beim Sprechen. Spontan oder auf Dictat vermag der Kranke nur seinen Namen, den eines Bruders und das Wort „Uhr" völlig richtig zu schreiben, in wenig anderen Fällen hat sein Scriptum gewisse Aehnlichkeit mit dem richtigen Worte (Scheere — schrel, Haus — Maus, Hand — Swans u. a.), in allen übrigen Fällen aber ist es eine sinnlose Reihe von Buchstaben, die selbst in Zahl und Silbeneintheilung oft durchaus nicht dem gewünschten Resultate entsprechen. Da nun, wie des öfteren angedeutet, der Objectbegriff B (der beim Spontanschreiben der Ausgangspunkt ist) sowohl wie das Wort- und Buchstabenklangbild *A* (das beim Dictiren zuerst erregt wird) intact sind, da ferner auch — wie es sich beim Copiren zeigt — das Schreibbewegungsbild *S* vorhanden ist, so muss die Störung die Innervation der Association zwischen ersteren beiden und dem letzten, also die Bahnen *BS* resp. *AS* betreffen. Sollen wir bei der Schwere und Unveränderlichkeit dieser Störung nun annehmen, es handle sich um eine destructive Läsion dieser Bahnen? Wäre das der Fall, so müsste die Folge doch sein, dass der Kranke spontan oder auf Dictat überhaupt nicht schreibt oder — bei partieller Destruction — bestimmte Worte schreibt, andere nicht. Das ist nicht der Fall; vielmehr schreibt er fast stets; nur ist das Geschriebene nicht das Richtige. Es handelt sich also um eine functionelle Störung der genannten Bahnen, bestehend in einer sehr erheblichen Lockerung der Beziehung zwischen dem Begriffe und Klangbilde einerseits und dem entsprechenden Schreibbewegungsbilde andererseits — einer Lockerung aus der in ähnlicher Weise, wie wir es für die Paraphasie besprachen, eine Buchstabenverwechslung beim Schreiben resultirt. Es besteht demnach eine Störung des Gedächtnisses für das Selbstbesinnen (spontanes Schreiben) und für Association in verschiedenen Sinnessphären (Dictatschreiben): Form *d* und *c*. — Dass der Kranke beim Worteschreiben selbst einsieht, dass sein Scriptum unrichtig ist, dürfte nach dem über das Schriftverständniss Gesagten selbstverständlich sein.

In viel geringerem Maasse ist das Schreiben von Zahlen geschädigt. Kurze Zahlen schreibt er spontan und auf Dictat ohne

Zögern richtig; bei längeren Zahlen kommen allerdings paragraphische Störungen vor, doch beruhen diese nicht auf einer Läsion der Verbindung zwischen Klangbild und motorischem Schreibbild als vielmehr auf Störung der successiven Association: Beim Schreiben von dictirten längeren Zahlen müsste er den acustischen Eindruck derselben „so lange im Klangbildcentrum wach halten, bis er bis zu Ende sozusagen von ihm abgeschrieben ist“[25]). Da er das hier eben so wenig wie beim Nachsprechen kann, so ist die genannte Störung die Folge: Gedächtnissherabsetzung von der Form *a*.

Was das Abschreiben von gedruckten und geschriebenen Vorlagen betrifft — eine Fähigkeit, die in Parallele zu dem Nachsprechen zu setzen ist —, so ist dasselbe für Buchstaben, Worte und Zahlen erhalten: Das Schriftbild kann das Schreibbewegungsbild auslösen. Für die Erklärung kleiner, beim Copiren kurzer Wörter mit unterlaufender Fehler ist wohl der Bildungsgrad des Patienten zu berücksichtigen. Doch finden sich noch andere, erhebliche Störungen: Sieht er beim Copiren längerer, oft auch kurzer Wörter nicht sehr oft nach der Vorlage, sondern sucht aus dem Kopfe weiter zu schreiben, so macht er Fehler (Spiegel—Spiel): Er kann also den optischen Worteindruck nicht so lange festhalten, bis er ihn vollständig in das Schreibbewegungsbild umgesetzt hat: Störung der successiven Association (Form *a*). Auch experimentell lässt sich das beweisen: Entferne ich die Vorlage sofort, so schreibt er das Wort unrichtig; erst wenn er die Vorlage wieder beständig vor Augen hat, kann er sie richtig copiren. Indess ist diese Störung nicht sehr hochgradig: Den zuletzt von ihm geschriebenen Buchstaben behält er eine gewisse Zeit in der Erinnerung: Verdecke ich daher jeden von ihm geschriebenen Buchstaben, so führt er doch das Wort richtig zu Ende. Nur einmal zeigte er eine ähnliche Erscheinung wie Grashey's Kranker, indem er „Dendischlannnd“ schrieb.

Mimische Störungen bestehen nicht, ebenso ist das musikalische Vermögen, wie schon die Anamnese ergiebt, unversehrt, sowohl was das Singen von bekannten Melodien als das Nachsingen von Tönen betrifft.

Noch einige Worte über das sogenannte „identificirende Erkennen“ (Rieger) [26]). Goldscheider [27]) sagt darüber: „Es ist bekannt, dass, wenn man sich auf den Namen einer Person oder Sache nicht besinnen kann, derselbe dennoch unter verschiedenen zur Auswahl gestellten Namen sofort herauserkannt wird. Wir benutzen dies oft als Kunstgriff, um unserem Gedächtniss zu Hilfe zu kommen. Pathologisch . . . . kommt es vor, dass durch den opti-

---

[25]) Goldscheider, a. a. O. S. 123.

[26]) Rieger, Beschreibung d. Intelligenzstörungen infolge einer Hirnverletzung u. s. w. Würzburg 1888.

[27]) Goldscheider, a. a. O. S. 170.

schen Eindruck des Buchstabens die Klangerinnerung, durch den Klang desselben das optische Erinnerungsbild nicht erweckt wird; dennoch kann die betreffende Person, wenn der Buchstabe genannt wird, unter einer Reihe von Buchstabenzeichen auf den richtigen deuten. Hier ist also die Reproduction der Erinnerungsvorstellung nicht möglich, wohl aber entsteht durch eine der gesuchten Erinnerungsvorstellung homologe Sinneswahrnehmung der anderen Sinnessphäre der Bewusstseinszustand, dass diese letztere und jene Sinneswahrnehmung der anderen Sphäre einer bekannten Association angehören ... Wir stehen an der Grenze des Gedächtnissrestes ..." Untersuchen wir daraufhin unseren Kranken, so sehen wir, dass selbst dieser Gedächtnissrest, soweit das Buchstabenerkennen in Betracht kommt, verloren gegangen ist: Schreibe ich ihm mehrere Buchstaben auf und befehle ihm, einen, den ich ausspreche, unter jenen zu zeigen, so vermag er es nicht: Er zeigt fast stets falsch. Schreibe ich einen Buchstaben nieder, so vermag er aus einer Reihe von Buchstaben, die ich ihm vorspreche, ebenso wenig den richtigen zu erkennen. Nur wenn ich einen Buchstaben niederschreibe und ihn auffordere, mir in einer Reihe von geschriebenen oder gedruckten Buchstaben denselben nochmals zu zeigen, so kann er es. — Genau dieselben Versuche, mit Worten und Zahlen ausgeführt, fallen positiv aus: bei Worten nach einigem Zögern, bei Zahlen ohne Besinnen. Es vermag also — wenn wir die Zahlen beiseite lassen — das (acustische) Wortklangbild noch das (optische) Wortschriftbild, ebenso das Wortschriftbild das Wortklangbild auszulösen, dagegen kann, wie wir früher sahen, das Wortklangbild nicht mehr das (motorische) Schreibbewegungsbild (Dictatschreiben) und das Wortschriftbild nur in beschränktem Grade das (motorische) Wortsprachbild (Lautlesen) hervorrufen.

III. Das Erkennen von Gegenständen etc. ist bei dem Patienten nicht geschädigt. (Wernicke[28]) setzt auseinander — und Freud[29]) führt es weiter aus —, der Begriff eines concreten Gegenstandes (z. B. einer Glocke) sei die Summe der optischen (Form, Farbe), acustischen (Klang), tactilen (Consistenz, Temperatur) und kinästhetischen (durch Bewegung der Finger und der Augen erworbenen) Erinnerungsbilder desselben, die zu einer Einheit associirt sind, sodass späterhin jedes derselben den ganzen Begriff erwecken könne. Beim bewussten Sprechen, Lesen und Schreiben verbindet sich nun mit diesem Objectbegriff, wie auch Malachowski[30]) darlegt, der Wortbegriff, der seinerseits wieder aus einem acustischen (Klang), einem optischen (Schriftbild) und einem motorisch-kinästhetischen Theile (Sprach- und Schreibbewegungsvorstellung) besteht. Auch diese sind so fest verbunden, dass jeder Theil den

[28]) a. a. O. S. 371.
[29]) a. a. O. S. 79.
[30]) a. a. O.

ganzen Wortbegriff hervorrufen kann. Freud[31]) behauptet nun, beim Gegenstand spiele die visuelle Vorstellung (Form) die Hauptrolle, beim Worte der auditive Theil (das Klangbild), es sei daher der Wortbegriff mit seinem acustischen Ende an das optische Ende des Gegenstandsbegriffes geknüpft, während Charcot[32]) der Individualität in dieser Beziehung grösseren Spielraum lässt. Diesen theoretischen Erörterungen entsprechend theilt Freud die Aphasien ein in Störungen innerhalb des Wortbegriffes (verbale Aphasie), solche innerhalb des Objectbegriffes (agnostische Aphasie) und Störungen der Verbindung zwischen Wort- und Objectbegriff (asymbolische Aphasie). Wenngleich wir dieser Eintheilung nicht folgen wollen, müssen wir uns doch über das Verhältniss dieser Fähigkeiten bei unserem Kranken informiren: Mit den Störungen innerhalb des Wortbegriffes sind wir fertig. Der Gegenstandsbegriff kann beim normalen Menschen nach Obigem wachgerufen werden durch einen seiner sensiblen (opt., acust., tactil.) Merkmale oder durch eins der sensiblen Elemente des Wortbegriffes (Klangbild oder Schriftbild). Unser Kranker erkennt nun jeden Gegenstand, den er sieht, ebenso jedes Object durch das Gehör (ein Glas bei geschlossenen Augen am Klange, eine Uhr am Ticken, ein Schlüsselbund am Geräusch, eine Drehorgel), sowie nach dem Gefühl (wenn man ihm den Gegenstand bei geschlossenen Augen in die Hand giebt. Ja, zeigt man ihm die einzelnen Theile eines Bildes nacheinander (indem man ein mit einem Ausschnitt versehenes Blatt Papier darüber verschiebt), so vermag er aus diesen optischen Einzeleindrücken den Begriff zusammenzusetzen: Der Objectbegriff kann also durch jeden seiner Bestandtheile wachgerufen werden. — Nenne ich ihm den Namen eines Gegenstandes, so zeigt er ihn (Sprachverständniss); zeige ich ihm das Schriftwort, so findet er meistens den Gegenstand (Schriftverständniss). — Die Auslösung des Objectbegriffes ist also von jeder Seite her intact.

Umgekehrt fragt es sich, ob der Objectbegriff als primum movens Theile des Wortbildes auslösen kann. Dass dies sich nicht mit der soeben geprüften Associationsfähigkeit deckt, beweist ein interessanter Fall von Bernheim[33]). — Deute ich auf einen Gegenstand, so kann er mir den Namen desselben unter einer Reihe von aufgeschriebenen, meist ziemlich schnell, zeigen. Ebenso findet er beim Vorhalten eines Objectes unter mehreren vorgesprochenen Namen den richtigen. Der Objectbegriff ruft also auch umgekehrt das Schriftbild und das Klangbild hervor. Nicht aber vermag, wie wir gesehen haben, der Objectbegriff das Schreibbewegungsbild (Spontanschreiben) und nur selten das richtige Sprachbewegungsbild (Spontansprechen) hervorzurufen: Die Innervation der motorischen Centren des Wortes vom

[31]) Freud, l. c. p. 79.
[32]) Charcot, Neue Vorlesung n etc. 1886.
[33]) Bernheim, Contrib. à l'étude des aphasies. Rev. de méd. 1891, p. 372.

Begriffe aus hat also, wie wir erwähnten, eine functionelle Herabsetzung erlitten.

Resümiren wir zum Schlusse kurz, so stellt sich der gesammte Symptomencomplex bei dem Kranken dar als eine Verminderung der Dauer von sprachlichen Eindrücken, ferner als eine Herabsetzung der Fähigkeit des Selbstbesinnens auf sprachliche Erinnerungsbilder und der associativen Erweckung derselben durch einen nicht homologen Reiz, während homologe Empfindungen (Nachsprechen und Abschreiben) sie hervorzurufen imstande sind. Für alle diese Associationsstörungen haben wir keine destructive Bahnläsion, sondern eine Herabsetzung der Function, eine Gedächtnissstörung, annehmen müssen. Die Störungen betreffen besonders die Innervation der motorischen Sprachfunctionen; wir müssen also annehmen, dass in der Gegend des sogenannten motorischen Sprach- und Schreibcentrums — diese Begriffe nach Naunyn und Freud nur im Sinne der Pathologie genommen —, d. h. in der Gegend des hinteren Theils der linken 2. und 3. Stirnwindung, die anatomische Läsion, die die Aphasie verursachte, zu suchen ist. Genaueres über ihren Sitz können wir bei der Unvollkommenheit unserer Kenntnisse nicht angeben. Was die Natur des Herdes anlangt, so spricht die (durch den Abusus spirituosorum, vielleicht auch durch Lues begünstigte) Arteriosclerose dafür, dass es sich um die Folge einer Hämorrhagia cerebri handelt. Die hierdurch bedingte anatomische Läsion machte nicht den völligen Ausfall eines einzelnen Elementes der Sprachassociation, sondern eine Störung der psychischen Functionen des (sprachlichen) Gedächtnisses, die in einer uns unbekannten Form an die leitende Nervensubstanz gebunden sind.

Dies Letztere eben, glaube ich, ist das wichtigste Ergebniss der Analyse unseres Falles, nachgewiesen zu haben, dass das ganze complicirte Symptomenbild von aphatischen, agraphischen und alectischen Störungen sich auf eine Herabsetzung rein psychisch-physiologischer Functionen der Hirnrinde, nicht auf eine Zerstörung von Bahnen oder Centren, zurückführen lässt. Weitere, allgemeine Schlüsse möchte ich aus dem Falle nicht ziehen.

Ganz kurz möchte ich diesem Falle, der die Krankheit gleichsam auf ihrem Höhepunkt repräsentirt, einen zweiten gegenüberstellen, der einst ganz ähnliche Störungen darbot, dessen Krankheitssymptome jetzt aber bereits ganz erheblich abgeblasst sind.

Fall II. August Jahrmark, 38 Jahre alt, früher Kutscher in einer Destillation, hereditär belastet, vor seiner Erkrankung starker Potator, erlitt am 21. Januar 1889 einen Schlaganfall, der eine rechtsseitige Hemiplegie mit clonischen Krämpfen und Taubheit in der rechten Hand, sowie eine fast absolute Sprachlosigkeit bei anscheinend gutem Sprachverständniss zur Folge hatte. Alle diese Störungen besserten sich im Laufe der Zeit ganz erheblich. Die somatische Untersuchung ergiebt von Abnormem nur eine leichte Parese des rechten unteren Facialis und der rechten oberen

Extremität, eine leichte Sklerose der Arterien und eine geringe Gehörsherabsetzung rechterseits.

Was nun die Sprache betrifft, so findet er beim spontanen Sprechen fast alle Worte, er spricht durchaus verständlich, nur ab und zu fehlt ihm ein Wort, und er hilft sich dann durch Umschreibungen. Er will z. B. sagen: „Ich habe vier Brüder“ und sagt: „Ich habe vier . . . wir waren fünf Jungens.“ Auffallend ist überhaupt, dass er ausserordentlich oft aus der Construction fällt: „Das habe ich geschenkt von meinen Bruder, der ist Marmorgeschäft, früher war er als Schlächter. Er ist in . . . Lindenstrasse ist ein grosses Marmorgeschäft.“ Dieser Satz ist geradezu typisch für seine Sprechweise. „Wie ich das erste Mal, wie ich der Schlag gerührt war, da ging es alles, da war alles im Kopfe herum, da der Dockor, da sagte er etc.“ „Ich hatte einen Freund, der hat blind. Er hat Queck . . . ecksilber haben sie ihm eingerieben die ganze Seite eingerieben in die Ziegelstrasse, als Soldat hat er Ulaner, da hat er Krankheit gehabt.“ Das Alphabet kann er nicht hersagen, fliessend zählen nur bis 20, dann zögernd und mit Fehlern, das Kopfrechnen gelingt nur mit den kleinsten Zahlen. Hervorzuheben ist besonders noch das häufige Umstellen von Wörtern: „am Januar . . . einundzwanzigsten,“ „September zweiten Eptember,“ „der Kaiser verstorbene . . Wilhelm der Erste,“ „Bauer Pique . . . Pique Bauer“, — eine Störung, die man, angeblich nach Aristoteles, als Akataphasie (cf. Kussmaul, a. a. O.) bezeichnet. Beim Aussprechen derartiger Wortverbindungen unter normalen Verhältnissen machen auch wir uns wohl erst den Begriff, der das Wesen der Sache ausmacht (Kaiser, Bauer) klar und erst dann das unterscheidende Epitheton (verstorben, Pique). Diese beiden Denkacte erfolgen aber so schnell, dass wir doch, wie wir es im Deutschen gewöhnt sind, das Epitheton noch vor dem Substantiv aussprechen können. Der Patient muss jedoch infolge der Verlangsamung seines sprachlichen Denkens (die sich auch beim Lesen und Schreiben zeigt) den Begriff, den er sich zuerst in's Gedächtniss zurückrief, sofort aussprechen. Erst dann folgt ebenso das Epitheton, und erst, wenn er beide genannt hat, vermag er die falsche Stellung zu verbessern.

Die meisten Gegenstände bezeichnet er richtig, nur wenige paraphatisch. Von diesen einige Beispiele: (Zelt) Feld, Laube, Feld, (Federhalter) Hamter, Feder, Federhalter (Schimmel), Happel, Schimmel, (Rose) findet er sehr langsam.

Sehr erheblich ist die Störung im Nachsprechen. Während er kurze Wörter richtig nachspricht, vermag er das bei längeren Worten oder Sätzen nur mangelhaft.

Vorgesprochen.	Nachgesprochen.
Bilderbogen.	Bilderbuch.
Ein sehr grosser Bogen.	Ein ganzes grosses Bogen.
Der Lehrter Hauptbahnhof.	Der Lehrter . . . . . der Lehrter Haupt . . .
Die Strasse unter den Linden ist die breiteste in Berlin.	Die Strasse . . . die Strasse . . . . unter den Linden.
Königreich Preussen.	König . . . König Preussen.
Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin.	Grossherzog Schwe . . .
Berliner Morgenzeitung und Familienblatt.	Berliner Morgenzeit . . . ung Morgen.
Neue Preussische Zeitung.	Preuzischste Zeitung.
97, 36.	97 . . . 97 . . . 36.

Vorgesprochen:	Nachgesprochen:
1891.	1890.
86, 24.	86 . . . sechsund . . .
1769.	1000.
75, 23.	25 . . . 75, 25.

Das Lesen erfolgt zwar langsam, ist aber im Uebrigen fast intact. Nur selten liest er in grösseren Abhandlungen ein Wort falsch; auch die Buchstaben bezeichnet er richtig, nur die Zischlaute (s, z, ss, sch) verwechselt er zuweilen. Auffallenderweise spricht er die Consonanten meistens nicht in der gewöhnlichen Weise (als ha, ef, te) aus, sondern ahmt nur den Laut nach, obwohl er angiebt, dass er es weder in der Schule so gelernt noch von seinen Kindern gehört habe. — Das Sprachverständniss ist ungestört.

Die Schreibstörung ist auch bei diesem Patienten die erheblichste. Spontan schreibt er seinen Namen, den seiner Strasse und das Wort „Hut" richtig. Den Namen eines Sohnes (Georg) schreibt er: „Gerog." (Tisch) Ti . . . . (Stuhl) Schu . . . . Die Bezeichnungen für Bett, Papier, Haus u. a. findet er nicht. — Auf Dictat schreibt er ein wenig besser, doch nur, wenn er während des Schreibens das Wort sehr oft laut wiederholt. (Bett) Bess. (Stuhl) sehr langsam richtig. (Finger) nicht. (Spiegel) Sp . . . ie . . . gel. (Fenster, Sofa) nicht. (Haus) zögernd richtig. Dictirte Buchstaben schreibt er — mit Ausnahme der Zischlaute, die er verwechselt — richtig, ebenso kurze Zahlen, längere dagegen falsch: (28) 28. (15) 15. (839) 13. (1234) nicht. (1887) 1 . . . . 8.

Das Copiren gelingt ihm sehr gut, doch nur, wenn er bei fast jedem Buchstaben sein Scriptum mit der Vorlage vergleicht: Auch dann lässt er nicht selten die letzten Buchstaben von längeren Worten fort. Sobald ich die Vorlage entferne, vermag er nur noch die nächsten 2, höchstens 3 Buchstaben zu finden. Verdecke ich jeden von ihm geschriebenen Buchstaben, so führt er das Wort dennoch meistens richtig zu Ende.

Die Beziehung zwischen Objectbegriff und Wortbegriff (vgl. den Fall I.) ist in jeder Hinsicht unversehrt.

Epikritisch ist kaum etwas hinzuzufügen: Die Deutung der Störungen ist fast überall dieselbe wie in dem ersten Falle. Nur eine Gedächtnissfunction scheint in dem Falle Jahrmark in höherem Grade geschädigt zu sein als in dem erstbesprochenen, die Fähigkeit nämlich, eine sprachliche Empfindung eine gewisse Zeit in der Vorstellung wach zu halten. Damit dürfte sich die Störung im Nachsprechen und Copiren leicht erklären.

Ich möchte nicht schliessen, ohne auch von dieser Stelle Herrn Professor Dr. Mendel für die gütige Anregung zu dieser Arbeit und für die Ueberlassung der einschlägigen Fälle meinen ergebenen Dank auszusprechen.

Thesen.

I.

Die Eintheilung der Aphasien in Centrums- und Leitungsaphasien ist zu verwerfen.

II.

Die rein vegetabilische Ernährung ist für den normalen Menschen nicht geeignet.

III.

Die Exstirpation des Primäraffectes kann den Ausbruch der constitutionellen Lues verhindern.

Lebenslauf.

Verfasser, Julius Simon, am 15. December 1869 zu Grabow i. Meckl. als Sohn des Kaufmanns Simon geboren, mosaischer Religion, erhielt seine wissenschaftliche Vorbildung anfangs auf dem Realprogymnasium seiner Vaterstadt, von Ostern 1886 ab auf dem Grossherzoglichen Realgymnasium zu Schwerin i. M., welches er ein Jahr später mit dem Zeugniss der Reife verliess. Ostern 1888 unterzog er sich auf dem Gymnasium Fridericianum ebendaselbst, das er ein Jahr als Hospes besucht hatte, der Ergänzungsprüfung in den klassischen Fächern, um sich hierauf, zunächst auf der Universität Leipzig, dem Studium der Medicin zu widmen. Hier bestand er am 17. Februar 1890 das Tentamen physicum. Ostern 1890 bezog er die Universität Freiburg i. Br., und Michaelis desselben Jahres wurde er bei der medicinischen Facultät der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin inscribirt. Er bestand hier am 2. März 1892 das Tentamen medicum, am 4. März das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Curse der Herren:

in Leipzig: Altmann, † Braune, Drechsel, His, Leuckart, Ludwig, Pfeffer, Wiedemann, Wislicenus;

in Freiburg: Bäumler, v. Kahlden, Middeldorpf, Sonntag, Thomas, Wesener, Ziegler;

in Berlin: B. Baginsky, v. Bardeleben, Bein, v. Bergmann, Fasbender, Gerhardt, Glöckner, Gusserow, O. Israel, Jacobson, Klemperer, Lassar, L. Lewin, Liebreich, Mendel, Olshausen, Remak, Rubner, Schweigger, Senator, Silex, Sonnenburg, Veit, R. Virchow, Winter, J. Wolff, M. Wolff, Zülzer.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.